L' AGRICOLTURA COLONIALE

Anno XXV Luglio-Agosto 1931-IX N.° 7-8

Cambio di Governatori in Somalia.

Per suo espresso desiderio S. E. Corni ha lasciato dal 1° Luglio il Governo della Somalia che ha retto per oltre tre anni con attività ininterrotta e feconda.

Alieno da ogni rumore Egli ha operato in silenzio, portando la sua attenzione su ogni ramo della vita della Colonia ed applicando felicemente il suo programma che ha per base il motto : Le colonie debbono bastare a sè stesse.

Il miglioramento di Mogadiscio, soprattutto dal lato sanitario, i lavori al porto della stessa città, le strade migliorate e costruite di nuovo, fra le quali, importante, la Mogadiscio-Bender Cassim attestano il suo lavoro. Ma sopra ogni cosa è la Zona di Genale e l'agricoltura indigena che si sono avvantaggiate dalle sue cure assidue. Nè è da dimenticarsi che ha iniziato gli studi per un futuro avvaloramento della regione del Giuba.

Sicchè il Paese deve essergli grato della sua lunga giornata di lavoro.

A continuare la sua opera è stato designato S. E. Maurizio Rava, già Vice-Governatore della Tripolitania, che giunge all'alta carica con una seria preparazione ed una profonda conoscenza dei nostri problemi coloniali che gli provengono dallo studio, delle sue molteplici attività, dal lavoro di giornalista, dai suoi viaggi.

Ai due illustri uomini l'Istituto Agricolo Coloniale Italiano presenta il suo deferente saluto.

L'Agricoltura Coloniale

Collezioni didattiche dei principali prodotti delle Colonie italiane

Verso i problemi coloniali, ancor più che nei riguardi di altre manifestazioni della vita nazionale, la sensibilità delle generazioni mature risulta modesta, limitata ad un ridotto numero di individui. Di possedimenti africani e della loro valorizzazione economica poco si parlava in passato e quasi sempre per negare o diminuire la loro importanza. Sono invece i giovani, la speranza del domani, ai quali si rivolgono premurose e costanti le provvidenze del Governo e del Partito, che manifestano un interessamento crescente verso i paesi tropicali e subtropicali e che si accingono a partecipare numerosi alla loro messa in valore. Ogni anno che passa segna un progresso dell' idea coloniale e dà la certezza di maggiori affermazioni future.

L'Istituto Agricolo Coloniale Italiano, cha da molti anni porta la sua attività nel campo della specializzazione agricola coloniale, fece sempre del suo meglio per partecipare a questo movimento rivolto al progresso, nei limiti delle sue particolari attribuzioni e dei suoi mezzi. Esso è lieto oggi di aver potuto realizzare, col generoso concorso del Ministero delle Colonie e dei Governi Coloniali, l'iniziativa della preparazione di speciali serie didattiche dei principali prodotti delle Colonie italiane di dominio diretto. L'idea sorse attraverso gli anni, come risultato delle numerose richieste rivolte da Scuole di ogni regione d'Italia intese ad ottenere campioni di prodotti agricoli delle nostre Colonie. A tali richieste l'Istituto aderì sempre con quella larghezza che gli fu consentita dalla disponibilità dei materiali ; ma alcune di esse rimasero purtroppo insoddisfatte, o lo furono in modo incompleto ed inorganico, per insufficienza dei materiali medesimi.

Ora, invece, con la nuova iniziativa realizzata dall'Istituto tutte le Scuole potranno essere in grado, e con lievissima spesa, di costituirsi un piccolo campionario di prodotti coloniali che riuscirà di utilissimo ausilio all'insegnamento.

La preparazione delle collezioni richiese tempo e studio diligente, non solo per poter riunire il materiale affluente dalle Colonie, ma soprattutto per trovare le forme migliori di presentazione dei vari prodotti, che consentissero di poterle cedere a mite prezzo e sotto veste non ingombrante, di facile maneggio e di lunga conservazione. Si è giunti così alla collezione tipo che appare dalle illustrazioni, le quali dànno un'idea del suo insieme e dei suoi particolari. Essa è contenuta in una scatola di cartone ondulato ed è formata di 42 prodotti, dei quali 38 in bustine di cellophane, tutti

Collezione didattica di prodotti delle Colonie italiane. — Veduta d'insieme.

Collezione didattica di prodotti delle Colonie italiane. — Due campioni.

recanti un cartellino che indica il nome del prodotto e la Colonia o le Colonie di produzione.

I campioni non contenuti in bustine sono:

Capok, capsule (Somalia);
Dum, frutto (Eritrea-Somalia);
Trocus (Eritrea);
Madreperla (Eritrea);

E quelli contenuti in bustine:

Orzo (Tripolitania - Cirenaica - Eritrea);
Grano (Tripolitania - Cirenaica - Eritrea);
Bultuc (Tripolitania - Cirenaica - Eritrea);
Granturco (Tripolitania - Cirenaica - Eritrea - Somalia);
Dura (Eritrea - Somalia);
Taff (Eritrea);
Dagussa (Eritrea - Somalia);
Fagioli (Eritrea - Somalia);
Ceci (Eritrea);
Mandorle (Tripolitania - Cirenaica);
Canna da zucchero (Somalia);
Zucchero grezzo (Somalia);
Caffè in ciliege (Eritrea);
Pepe di Caienna (Tripolitania - Cirenaica - Eritrea - Somalia);
Tabacco (Tripolitania - Eritrea - Somalia);
Seme di cotone (Eritrea - Somalia);
Semelino (Cirenaica - Eritrea);
Ricino (Tripolitania - Cirenaica - Eritrea - Somalia);
Sesamo (Eritrea - Somalia);
Capok, fibra (Eritrea);
Halfa (Tripolitania);
Sparto (Tripolitania - Cirenaica);
Agave, fibra (Eritrea);
Sanseviera, fibra (Eritrea);
Henna (Tripolitania - Cirenaica - Eritrea - Somalia);
Sena (Eritrea);
Gomma arabica (Eritrea - Somalia);
Incenso (Eritrea - Somalia);
Pelli bovine (Tripolitania - Cirenaica - Eritrea - Somalia);
Pelli ovine (Tripolitania - Cirenaica - Somalia);
Lana grezza (Tripolitania - Cirenaica);
Pelo di capra (Tripolitania - Cirenaica);
Bozzoli (Tripolitania - Cirenaica - Eritrea - Somalia).

Col presentare queste prime collezioni didattiche dei principali prodotti delle Colonie italiane l'Istituto confida di avere fatta opera utile e che sarà apprezzata dalle Scuole del Regno.

L'Agricoltura Coloniale

Secondo Convegno di Agricoltura Coloniale per Dottori in Agraria

Per iniziativa dei Ministeri delle Colonie e dell'Agricoltura e delle Foreste e del Sindacato Nazionale dei Tecnici Agricoli Fascisti, sarà tenuto a Firenze dal 24 al 29 Agosto, presso l'Istituto Agricolo Coloniale Italiano, il Secondo Convegno di Agricoltura coloniale per Dottori in agraria.

SCOPI DEI CONVEGNI

Il graduale sviluppo dall'avvaloramento agrario delle Colonie rende necessario un interessamento sempre più vasto e fattivo delle classi rurali, a determinare il quale è opportuno fare concorrere i tecnici agrari e soprattutto i Dottori in agraria.

I convegni di cui sopra hanno lo scopo:

1) di dare ai partecipanti le principali conoscenze sull'economia agraria delle Colonie italiane di dominio diretto e delle Isole Italiane dell'Egeo e sull'attuale fase dei problemi del loro avvaloramento agrario;

2) di metterli in grado di giovare alla causa dell'espansione coloniale, svolgendo una azione di persuasione nei ceti rurali;

3) di ottenere che essi consiglino in modo preciso e sappiano a chi indirizzare gli agricoltori disposti a recarsi nelle Colonie o che abbiano particolari attitudini per le imprese coloniali.

PROGRAMMI DEI CONVEGNI

Saranno trattate le seguenti materie:

Illustrazione monografica della Tripolitania Settentrionale, con particolare riguardo alla sua economia agraria.

Illustrazione monografica della Somalia Italiana, con particolare riguardo alla sua economia agraria.

Breve illustrazione agrologica della Colonia Eritrea.

Breve illustrazione agrologica della Cirenaica.

Breve illustrazione agrologica delle Isole Italiane dell'Egeo.

I problemi dell'allevamento del bestiame nelle Colonie italiane.

La fase attuale della colonizzazione nelle Colonie italiane e nelle Isole Italiane dell'Egeo.

Il problema della scelta dei colonizzatori; i requisiti che essi devono possedere.

L'opera dei tecnici agrari nei ceti rurali della Metropoli, per favorire l'avvaloramento agrario delle Colonie.

A rendere più efficace la trattazione dei vari argomenti, varrà il ricco materiale illustrativo e le interessanti collezioni di prodotti dei paesi tropicali e subtropicali di cui dispone l'Istituto.

All'inizio delle riunioni i partecipanti riceveranno un orario dettagliato, giorno per giorno, delle materie che saranno svolte.

PERSONALE TECNICO INSEGNANTE

La trattazione degli argomenti di cui al programma, è affidata al personale tecnico dell'Istituto Agricolo Coloniale Italiano, e cioè:

Dott. Armando Maugini — Illustrazione monografica della Tripolitania Settentrionale.

— La fase attuale della colonizzazione nelle Colonie italiane e nelle Isole Italiane dell' Egeo.

— Il problema della scelta dei colonizzatori; i requisiti che essi devono possedere.

— L'opera dei tecnici agrari nei ceti rurali della Metropoli per favorire l'avvaloramento agrario delle Colonie.

Dott. Antonio Ferrara — Breve illustrazione agrologica della Colonia Eritrea.

— Breve illustrazione agrologica delle Isole dell'Egeo.

Prof. Renzo Giuliani — I problemi dell'allevamento del bestiame nelle Colonie italiane.

Dott. Alfonso Chiaromonte — Illustrazione monografica della Somalia Italiana.

Dott. Mario Romagnoli — Breve illustrazione agrologica della Cirenaica.

ISCRIZIONI

Potranno iscriversi al Convegno coloro che sono provvisti di Laurea in scienze agrarie. Per l'iscrizione gli interessati sono tenuti a presentare una domanda in carta da bollo da L. 3 alla Segreteria dell'Istituto Agricolo Coloniale Italiano (Viale Principe Umberto, 9 - Firenze), oppure al Ministero delle Colonie, o al Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste o al Sindacato Nazionale dei Tecnici Agricoli Fascisti. Il Convegno è completamente gratuito.

ATTESTATO DI FREQUENZA

Al termine del Convegno sarà rilasciato, a coloro che avranno seguìto assiduamente le riunioni, un attestato di frequenza.

L'Agricoltura Coloniale

La razza bovina della Libia

Accenni alla sua selezione e specialmente ad alcuni incroci

Dal 1922 al 1925 fui a capo dell'Ufficio di Colonizzazione della Tripolitania, e sebbene le mie cure fossero assorbite dal problema della costituzione del Demanio di colonizzazione, dalla formulazione delle leggi e regolamenti sulla concessione di terreni per colonizzazione e dalla distribuzione delle prime importanti concessioni, pur nondimeno cercai di rivolgere il mio interessamento ai servizi agrari della Colonia.

La terra, il colono, l'ambiente fisico, quello sociale, e forse non sarebbe errato aggiungere anche « l'ambiente economico - finanziario », sono certamente gli elementi necessari per iniziare un opera di colonizzazione agraria ; ma anche se favorevoli questi elementi non somiglierebbero che a semente votata all'isterilimento, o peggio ancora destinata a dare come frutto disastrose, ormai superflue, esperienze, qualora non fosse dato al colono nel campo tecnico - agrario quella assistenza e quella guida che è la base scientifica e pratica della agricoltura.

Nella mia relazione al Governatore sul nuovo ordinamento che proponevo pei Servizi Agrari all'inizio del 1924, dicevo : « Identifico volontariamente - valorizzazione agricola del suolo - con funzionamento dei Servizi Agrari », e non credo di avere esagerato.

Ora fra le funzioni dei Servizi Agrari vi era e vi è quella dello studio del capitale zootecnico della Colonia e dei provvedimenti, sia immediati che a lunga scadenza, da prendersi per salvare e migliorare il materiale costituente la base della più importante forse fra le attività agricole della Colonia : l'allevamento e la pastorizia. Si sono persi sette o otto anni di tempo, e non sono pochi.

La sistemazione organica e definitiva dei Servizi Agrari delle nostre Colonie, non è ancora avvenuta ; mentre solamente da essa si potrà attendere quella direttiva unica, scientifica e non irrazionalmente variabile, che potrà portare anche nel campo zootecnico quelle applicazioni seguite le quali permetteranno di far giungere la produzione animale delle colonie a quel massimo di rendimento possibile che, se non elevato, pure potrà essere più rapidamente raggiunto che non il massimo rendimento delle coltivazioni.

Il Prof. De Cillis (5) in un suo studio parlando del serzizio zootecnico della Tripolitania dice testualmente che della : « disparità di criteri coi quali il suo programma è stato concepito ed attuato ha

risentito fortemente la parte sperimentale, la quale, si può dire, è restata abortita quasi nell'atto della sua formazione ». E ben a poco portarono i miei sforzi fra il 1922 e il 1926.

Ho cominciata questa breve e modesta nota con una piccola digressione, ma ciò ho fatto volontariamente perchè son persuaso che l'azione dei singoli agricoltori o coloni non possa mai portare ad un risultato generale e concreto se gli organi dirigenti tecnici non saranno messi in grado di indicare una via e di seguire quindi e valutare i risultati che si andranno ottenendo.

Nel 1928 S. E. il Conte Volpi mi pregò di visitare la concessione che aveva in animo di prendere nel territorio di Misurata e di fare un progetto di massima per la valutazione agricola di essa.

Tornai così dopo quasi tre anni in Tripolitania, ma saltuariamente.

Il problema zootecnico della Tripolitania, e ho ragione di credere anche della Cirenaica, dovrà essere basato specialmente sulla importanza della pecora e solo in secondo grado avrà importanza l'allevamento dei bovini e quello degli equini.

In questa nota non accennerò che ad un esperimento tentato, anzi in corso di svolgimento, con i bovini.

* * *

a) La razza bovina indigena in Libia.

La razza bovina indigena dell'Africa Settentrionale, dalla Cirenaica al Marocco, compreso, è fondamentalmente la stessa su tutto il territorio, e sebbene non vi siano studi specifici completi e comparativi (almeno a mia conoscenza) su di essa, pure molte e certe sono le notizie e osservazioni che ne abbiamo dai lavori di Geoffroy Saint Hilaire (7) per l'Algeria, di Monod (10) pel Marocco, del Pucci (12), del Tucci (15-17) e del Fabbri (6) per la Libia e di molti altri.

Si tratta di una razza assai stabile nelle sue caratteristiche somatiche ereditarie, ma sottoposta a condizioni di clima e di allevamento così varie e spesso così contrarie ad ogni concetto razionale relativo allo sviluppo degli animali bovini, che perciò risente ora più ora meno di tali cattive condizioni di vita.

La statura varia nei maschi adulti da 1,10 a 1,30 e nelle femmine da 95 cm. a 1,15. Le forme sono corrette, e in certi animali razionalmente allevati fin dalla nascita, armoniche. La testa è leggera con profilo diritto, corna sottili a sezione quasi rotonda e ri-

volte in avanti, solo talvolta in basso. Il collo è fine nelle femmine, e la giogaia sempre poco sviluppata. La schiena è generalmente molto diritta, la profondità del torace rimarchevole in rapporto alla statura. Petto proporzionalmente largo. La groppa è invece spesso povera di carne e ciò anche in relazione alla struttura ossea e alla sporgenza delle protuberanze ischiatiche.

Lo scheletro è fine, la cute fine e distaccata in modo da meravigliare, date le condizioni di vita di questo animale.

Tutti gli autori hanno contastato la grande facilità all'ingrassamento di questi animali che si vedono quasi sempre scarni e scheletrici.

Il colorito del pelame è frumentino scuro, spesso volgente al rosso mogano; esistono individui a pelame misto di nero o anche completamente neri così come alcuni, non rarissimi, ma proporzionalmente pochi, con mantello pezzato di bianco.

Il peso alla nascita varia da 9 a 13 kg. Il peso degli animali non troppo denutriti, oscilla a tre mesi da 34 a 45 kg. pei maschi, da 29 a 40 per le femmine; a 6 mesi da 60 a 82 kg. pei maschi e da 50 a 75 per le femmine; a un anno da 110 a 147 kg. pei maschi e da 100 a 125 nelle femmine (questi dati estremi di variazione derivano dalle mie osservazioni dirette e da quelle numerosissime dei diversi autori che sono andato citando).

Negli adulti è stato pesato un toro puro di kg. 429 ed a Tripoli si sono superati i 410 kg. Il peso medio dei tori adulti, e non affamati, è di 350 kg.

Le femmine adulte giungono in ottime condizioni a kg. 300, e normalmente ad una media di soli 225 kg.

Questi pesi sono stranamente concordanti per la Tripolitania, Tunisia, Algeria e Marocco (naturalmente nelle zone a condizioni climatiche rassomiglianti).

La resa media al macello è bassa perchè si macellano in generale animali magri e irrazionalmente allevati; si è però raggiunto in vitelli lattanti la resa del 66% e negli adulti quella del 60%.

Nelle femmine troviamo spesso mammelle molto ben conformate, con capezzoli disposti regolarmente. La produzione del latte si dice piccola; ma se si pensa che la vaccherella deve dare il latte al suo vitello e che inoltre si possono mungere, nei primi mesi di lattazione, in animali ben tenuti, dai 3 ai 4 litri di latte al giorno, e di latte così ricco in materie grasse da non aver tema di confronto che con quello delle due più specializzate razze per produzione di burro (Jersey, Guernesey), si deve riconoscere che la produzione è tutt'altro che trascurabile. Un campione di latte mi diede il 5,40 % di grasso.

Dai primi scritti del 1857 (2) per l'Algeria, del 1898 per la Tunisia (20), del 1912 (15) per la Tripolitania, fino agli ultimi rapporti

del Monod (10) pel Marocco, tutti gli studiosi che hanno conosciuta questa razza di bovini e hanno fatte proposte pel suo miglioramento, hanno affermato che innanzi tutto il miglioramento di essa deve esser basato sulla selezione.

Nel 1923 avevo cominciato a riunire alla Sezione Zootecnica dell'Istituto Sperimentale Agrario di Sidi-Mesri 8 o 9 torelli e una diecina di manze scelte per la produzione del latte e ciò a scopo di costituire il primo gruppo di riproduttori da controllare come razzatori, cioè da controllare in modo da giungere ad isolare i rari individui omozigoti in rapporto ai caratteri presenti.

Intanto questi tori scelti in base ai loro caratteri somatici, venivano distribuiti per alcuni mesi nelle diverse Stazioni di Monta Taurina che avevo stabilite in sette località della Colonia, in attesa di poter impiantare tutte e 14 le stazioni di Monta Taurina previste nella mia relazione. Le stazioni di Monta con animali scelti (fenotipicamente), se non ancora certamente miglioratori.... sono state tutte abolite (esclusa quella di Sidi-Mesri).

Se la selezione deve esser applicata, è indiscusso che lo debba essere nel caso dei bovini libici. La razza ha (ancora) una uniformità di linee, ha una meravigliosa sobrietà, una adattabilità grandissima alle condizioni esteriori, una facilità rimarchevole all'ingrasso, una non disprezzabile produttività di latte, una produzione di latte di qualità superiore.

Ma ogni e qualsiasi selezione è sempre mancata, e le cattive condizioni di ambiente hanno forse permesso lo stabilirsi e perpetuarsi di caratteri degenerati. Mentre i caratteri di razza sono uniformi in modo evidente, le differenze di sviluppo scheletrico fra individui, di sviluppo del torace, delle condizioni degli appiombi (specialmente posteriori), e dello sviluppo in carne, sono veramente enormi. Ho visto un maschio adulto pesare kg. 190 e, come sopra ho riportato, si incontrano animali di 410 kg. !

Queste diversità negative nei caratteri quantitativi derivate puramente dall'azione dell'ambiente e dell'allevamento, hanno o non hanno una influenza sulla trasmissione dei caratteri ai discendenti ?

Certo che una serie di generazioni vissute in un ambiente che non ha mai consentito ad un dato determinante di estrinsecarsi, ha reso anche impossibile qualsiasi selezione in rapporto a quel dato fattore.

Nondimeno credo fermamente che nessuna razza di bovini europei potrà mai adattarsi e prosperare e dar rendimento in Libia quanto la locale razza di cui si sono finora disconosciute (dagli alletori) le meravigliose qualità.

Ma la selezione è opera lunga, è opera complessa, è opera da studioso e non solamente da praticante.

La selezione di una popolazione di caratteri instabili od oscillanti (per fortuna questo non è il caso della razza Nord Africana che per alcuni pochi caratteri) è opera difficilissima specialmente negli animali superiori la cui fecondità è grandemente limitata.

Bisogna anzitutto conoscere e stabilire la costituzione gametica corrispondente al fenotipo fisso desiderato; bisogna non fermarsi solamente sui *bei soggetti* ma sceglierli solo come riproduttori dopo che esperienze ripetute abbiano svelato la loro più o meno grande purità gametica.

I riproduttori di cui si vogliono fissare certi caratteri, debbono venir scelti in famiglie, in gruppi, in popolazioni razziali di caratteri uniformi. È meglio come riproduttore un toro di medio valore somatico-fisiologico, ma scelto *in una famiglia, in una popolazione a caratteri ben stabili e da decenni ben stabili,* che non un esemplare *da esposizione* tirato fuori da una popolazione la cui stabilità di caratteri è poca e *quindi la purità gametica spesso nulla* (1).

L'errore di molti praticanti di zootecnia è proprio quello di credere che un bel toro, un bel cavallo.... un bel gallo debbono essere necessariamente dei.... miglioratori!

Ma che cosa avrebbero fatto fino ad ora i mendelliani ed i genetisti in genere, in tanti anni di studio, se coloro che si occupano di migliorare razze di piante e di animali non conoscessero neppure la regola della dissociazione dei caratteri?

Certo il mercato dei riproduttori-miglioratori può essere più proficuo che quello dei capi normali, ma è un mercato così delicato e le cui conseguenze possono essere così gravi, che dovrebbe venir sottoposto ad un controllo ben diversamente concepito da quello ora esistente in Italia.

Per la Tripolitania, dove la popolazione bovina è poco numerosa, il lavoro di selezione sarebbe meno difficile qualora fosse obbligatoria la castrazione dei maschi non ammessi alla Monta (proposta Tucci, proposta Monod pel Marocco, ecc.).

Secondo l'ultimo censimento (30 Aprile 1928) in tutta la Tripolitania si troverebbero 48.182 capi bovini (poco più della quarta parte di quanto si credeva esistesse nel 1913 !). Il rapporto numerico fra maschi interi e femmine atte alla riproduzione dovrà essere necessariamente superiore che in Europa, ma possiamo calcolare 1 a 25, ed allora, tolti i giovani, giungiamo al numero di circa 1.200 torelli riproduttori. Il rinnovamento di un tal numero di tori sarà opera lunga e difficile, ma si potrebbe intanto prendere in esame una sola zona; per esempio la zona di Zavia che conta 5.600 capi, e qui applicarsi a scegliere in base ai caratteri esteriori le madri migliori (non più di 2 %) e farle coprire dai torelli a caratteri più puri e di

Toro Kerry, tre mesi prima della spedizione dall'Inghilterra.

Lo stesso toro Kerry un anno e mezzo dopo la sua importazione in Tripolitania.

Una tipica vacca Kerry.

Vitella di razza Kerry, di 12 mesi.

maggiore precocità raccolti nella Colonia e possibilmente figli di genitori noti o almeno di buone vacche.

Si potrebbero seguire così i vitelli prodotti da questi individui scelti tanto per definire la costituzione gametica del padre quanto per scegliere fra i figli del toro migliore trasmettitore dei caratteri voluti, solo i migliori e farli poi accoppiare alle femmine presentanti uguali caratteri, anche se figlie dello stesso padre.

Così si verrebbe, senza eccessiva spesa (perchè gli animali si potrebbero lasciare il più delle volte al proprietario che godrebbe della monta gratuita e di un evetuale premio), in alcuni lustri alla formazione di una popolazione localizzata a caratteri sempre più fissi e più vicini ai desiderati.

Durante questo lavoro razionale, i maschi buoni in soprannumero dovrebbero venir dati come riproduttori in altre zone, in sostituzione dei maschi scartati dalla montà.

Ma questa opera non può, nelle attuali condizioni, essere opera del singolo agricoltore neppure nella Madre Patria, e tanto meno si può chiederla ai coloni che sono venuti in Libia ad iniziare fra il 1923 e il 1931 un'opera di bonifica della quale non possono certamente ancora misurare il primo reddito.

Certo i coloni debbono essere assistiti anche nella scelta del loro bestiame, debbono esser premiati coloro che tendono a costituire una piccola mandra selezionata, deve a questi esser dato un riproduttore scelto. Ma l'aumento di peso *medio* dei vitelli e l'aumento *medio* di produzione del latte delle vacche... non verrà risentito *economicamente che dopo molti anni.*

Ripeto quello che ho detto altrove: la selezione di razze che presentano ottime caratteristiche in una percentuale della loro popolazione totale, è la via maestra e più sicura, ma lo è solamente se seguita con metodo scientifico; in ogni caso *essa è la via più lunga.*

Nondimeno se dal 1913 si fosse iniziato e ininterrottamente proseguito un simile lavoro selettivo (anche solo nell'Istituto di Sidi-Mesri), ora si avrebbe già un piccolo gruppo di riproduttori provati, un piccolo gruppo di veri miglioratori.

Ma l'agricoltura, sebbene sia la meno egoista delle umane materiali attività, sebbene sia il lavoro per le generazioni successive, l'accumulatrice di una ricchezza latente, pure non può vivere solo di queste sue funzioni sociali a lunga scadenza.... e l'agricoltore singolo è oggi costretto a badare alla vita quotidianamente insidiata e minata della sua azienda.

Perciò l'agricoltore deve oggi ricorrere ai metodi che gli fanno raggiungere un utile economico, un incasso possibile di contante, nel più breve periodo possibile. Inoltre è ovunque assurdo chiedere agli allevatori di destinare alla macellazione tutti gli individui di

sesso femminile a caratteri non buoni o irregolari in relazione allo *standard* della razza, e se questi non vengono tolti di mezzo come riproduttori, accadrà che, coperti da un buon toro, diano individui fenotipicamente discreti e che l'allevatore li tenga compiacendosi dell'*apparente* risultato ottenuto. Così si perpetueranno le cause di regresso e la selezione male intesa renderà nulli i risultati di essa.

Ed allora? Allora queste femmine meno buone e che sarebbe anti-economico sacrificare devono essere adibite all'incrocio, alla produzione cioè di meticci. Di meticci figli di un toro di razza a caratteri ben stabiliti e geneticamente controllati da decenni.

Così anche le vacche non ottime potranno subito produrre soggetti commercialmente non inferiori ai buoni della linea allevata in purità.

Il sostenere l'opposto significa ignorare o negare il risultato di migliaia di esperienze pratiche fatte in tutti i continenti del Globo.

* * *

b) Incroci tentati con bovini europei e con gli Zebù.

Per la vaccherella Nord Africana bisognava trovare dunque il maschio di razza pura che in incrocio potesse avere la funzione sopra accennata.

In Algeria ed in Tunisia si sono, in passato, fatte illogicamente molte prove; si è incrociata questa razza locale con la Bruna Alpina, colla Normanna, colla piccola Brettone, e perfino colla Charolaise, colla Shorthorn da carne ecc. ecc.!

I risultati sono stati, in generale, cattivi o disastrosi e ciò per mancanza di metodo e di logica nella scelta della razza del riproduttore e per errore nella finalità che si voleva raggiungere, la quale era solamente quella di costituire con un incrocio con animali per nulla adatti alle condizioni locali, una razza meticcia a caratteri intermedi!

In Algeria e anche in Tunisia in alcune zone di montagna e con ricche precipitazioni atmosferiche, e quindi con pascolo buono, si sono ottenuti nelle successive selezioni risultati apprezzabili nel meticciamento con la Bruna Alpina e talvolta anche con la Ayrshire (salvo le distruzioni delle piroplasmosi).

Ma in Tripolitania le condizioni sono, pel bestiame bovino, simili alle peggiori della Tunisia. La povertà di cibo e la poca assimilabilità del cibo, unitamente al periodo dei grandi calori secchi i quali coincidono proprio col momento della scomparsa quasi totale di foraggi verdi, sono le vere cause dello stato del bestiame tripolino e sono condizioni che: « nessuna razza bovina d'Europa ha le qualità necessarie per sopportare ».

Perciò in Algeria prima, poi in Tunisia, poi in Tripolitania ed in Marocco si è pensato ad incrociare la razza locale con lo Zebù.

Gli Zebù sono un gruppo di bovini domestici di origine probabilmente asiatica, gruppo che, diviso oggi in numerose razze (sono almeno 12), abita l'India e le Isole Malesi, parte della Cina, il Madagascar e tutta la zona dell'Africa Orientale dal Sudan Egiziano fino alla Città del Capo. Nell'Africa Centrale si estende al sud del gran deserto fino alla Senegambia.

Ma la varietà di caratteri zootecnicamente valutabili, è tanto grande quanto sono diversi gli ambienti in cui gli Zebù vivono. Dal Bengala ai deserti del paese dei Galla, dalle foreste tropicali e paludose agli altopiani abissini.

Gli incroci della razza bovina che ci interessa, son stati quasi sempre tentati con razze di Zebù indiane, Nellore, Brahma, Hissar, razze che sono le più grandi per statura, alcune pregevoli per precocità e ingrassamento ed anche, in selezionate famiglie, produttrici di vacche buone lattifere. I tentativi di incrocio che furono fatti coi piccoli Zebù africani o del Madagascar diedero risultati disastrosi (7).

Per ottenere il miglioramento di certi caratteri, senza alterare, anzi tendendo ad esaltare il carattere fondamentale della razza bovina Nord Africana, sarebbe stato logico il tentativo di incrocio con qualche Zebù di razza indigena di paesi a clima caldo-arido, ma in questi paesi anche gli Zebù, come gli altri bovini, presentano piccola statura, povera costituzione scheletrica e poca produzione di latte.

Nonostante che gli Zebù che hanno servito al meticciamento siano originari di paesi tutt'altro che aridi, nondimeno è certo che essi presentano in grado apprezzabile caratteri di rusticità e specialmente di resistenza a certe malattie infettive.

Il Prof. Tucci proponeva per la Tripolitania questo incrocio nel 1912 e concludeva: «Niente introduzione di bestiame bovino miglioratore dall'Italia, ma solamente selezione degli animali indigeni ed ibridazioni dei medesimi col Bos Zebù» (17). Non si comprende però se il Tucci intendesse parlare solamente di un incrocio industriale (produzione di ibridi F_1 da non adibirsi alla riproduzione) oppure se intendeva di migliorare con insanguamento il piccolo bovino locale. In questo caso ecco che in F_2 e nelle generazioni successive (queste ultime se non convenientemente selezionate) si verificherebbe la dissociazione dei caratteri.... almeno così come il Tucci giustamente afferma esser avvenuto per gli incroci di vacche tunisine con grossi bovini di razze francesi.

Nondimeno come animali da lavoro e anche da carne, gli ibridi F_1 Zebù×Vacca indigena, hanno dato ottimo risultato dal Marocco alla Tripolitania!

Il Prof. Tucci fece riprendere le esperienze di questo incrocio or son 4 anni ed ora si trovano a Sidi-Mesri parecchi ibridi F_1 di caratteri veramente apprezzabili.

Ma sono figli di vacche scelte e sono stati allevati nella stalla della Stazione Zootecnica con metodo razionale.

Anche per la produzione del latte l'incrocio Zebù indiano×Vacca araba potrebbe avere una funzione miglioratrice. Io, qui nella pianura Padana, ho avuto una femmina Zebù Brahma che dava circa un massimo di 13 litri al giorno e una femmina figlia di un toro Zebù e di una vacca Romagnola (razza quest'ultima che non è mai stata selezionata da latte) che giunse a dare litri 18 giornalieri.

Il Monod (10) afferma che questi meticci sono ottimi, che a parità di condizioni di ambiente e di nutrimento, sono più grossi e pesanti dei bovini indigeni e che al lavoro sono molto più forti.

Il « Service de l'élevage » ha importato in Marocco numerosi riproduttori Zebù indiani di razza da latte.

Sappiamo che gli incroci fra Zebù e bue europeo hanno dato origine non solamente ad ibridi F_1, ma a popolazioni di origini meticcie ormai a caratteri descrivibili, sebbene non certo sempre stabili laddove mancò la selezione, e oramai a caratteri stabili dove una certa selezione è stata applicata. Si tratta di alcuni stati del Sud dell'Unione Nord Americana e di alcune zone del Brasile. Vi si sono così formate nuove razze a caratteri stabilizzati.

Ciò dimostra che questo incrocio può esser praticato non solo come incrocio industriale (produzione di soli ibridi F_1), non solo come incrocio di sostituzione (ripetuta unione delle femmine meticcie con tori della razza miglioratrice), ma anche in modo da dare origine colla selezione degli ibridi delle successive generazioni a nuove razze stabili. Questa del resto è l'origine di almeno il 90 % delle nostre razze di bovini e di cavalli.

Ma non trovandosi all'Istituto Zootecnico di Sidi-Mesri un numero sufficiente di Zebù (si tratta solo di alcuni capi discendenti dai primi pochi importati) per essere adibiti a Monta pubblica, così bisognava che i coloni o allevatori in genere attendessero l'aumento numerico di questi individui, oppure che si cercassero direttamente degli Zebù riproduttori.

La cosa non era e non è facile. Non basta essere un toro di una razza Zebù per essere un elemento sicuramente migliora-tore, un elemento quasi di stabilità; e il cercare un vero e ottimo soggetto ed acquistarlo è cosa possibile ma certamente molto dispendiosa.

Ripeto per tanto che oltre ai provvedimenti da prendersi per la selezione miglioratrice dei bovini locali, sarebbe da tentare su vasta

scala l'ibridazione con gli Zebù che dovrebbero venir importati con esemplari scelti e in numero di almeno una decina di tori da consegnare agli allevatori migliori (non esclusi certi gruppi indigeni).

* * *

c) Un primo tentativo di incrocio fra le femmine di razza indigena ed i tori di razza Kerry.

Ma mentre non sono incerto sullo sconsigliare e ritenere errore gravissimo il tentativo di acclimatare in Tripolitania qualsiasi razza di bovini europei, (se si esclude la tipica razza di Pantelleria che non è altro che quella Nord-Africana allevata più razionalmente), non credo che si debba a *priori* escludere il possibile miglioramento dalla produzione zootecnica col metodo dell'incrocio. Ma quale razza europea può prestarsi a questo incrocio?

Quali sono le qualità che mancano alla razza locale? *Peso, rapidità di sviluppo, quantità di latte.*

Ma il produrre dei meticci con razze pesanti ed a rapido sviluppo, cioè con degli Hereford, dei Shorthorn, dei Romagnoli, dei Charolais o dei Reggiani..... significherebbe votare quasi alla morte per fame i poveri meticci non allevati in modo razionale.

Un'altra qualità che si è detta non molto sviluppata nella razza indigena è quella lattifera. Ma il produrre dei meticci figli di tori Olandesi, Fiamminghi, Bruno alpini o (meno male) Sardo-Schwitz, significa nel primo e secondo caso fallire lo scopo alla prima generazione, nel terzo fallire lo scopo perchè i meticci dovrebbero esser tenuti in stalla e razionalmente alimentati; forse nel quarto caso si potrebbero ottenere individui atti a vivere nelle Oasi tripoline dove vi è sufficiente produzione di leguminose. E questa prova varrebbe la pena di esser tentata.

Vediamo chiaramente dai dati pubblicati dai diversi autori che la razza Nord-Africana ha come sua *massima qualità* quella della sobrietà, della meravigliosa facoltà di assimilazione di materie che non sembrerebbero atte alla alimentazione di bovini.

I bovini tripolini sono piccoli anche perchè da diecine di secoli la mancanza di nutrimento sufficiente per quantità e per qualità ha reso impossibile l'estrinsecarsi del carattere di statura che è nella formula ereditaria. Se portassimo di questi bovini nei migliori pascoli lombardi, in poche generazioni avremmo dei torelli di peso assai superiore ai 5 q.li di peso vivo. Si pensi che nella stessa Tripolitania questo peso oscilla, a seconda dei pascoli e delle condizioni di allevamento, da 190 a 400 kg.

Altrettanto si può dire pel latte. Se alcune vacche Tripoline producono da 7 a 8 litri di latte giornaliero (il Tucci crede non esagerata in buone condizioni di mantenimento una produzione di

10 litri) pesando poco più di 2 q.li e mezzo, allora anche molte vacche europee di razze lattifere producono poco in relazione al loro peso e specialmente in relazione al valore nutritivo dei cibi a loro necessari. Bisogna poi tener presente la grande ricchezza in grasso del latte delle vacche Nord-Africane; si oscilla da 4 a 5,50%. E ciò dimostra che la parte liquida del latte è poca perchè sottratta alla secrezione delle glandole mammarie degli eccessivi calori (evaporazione cutanea) dalla insufficienza del bere, dalla povera percentuale liquida di molti alimenti, dalla vita quasi sempre all'aperto e da molte altre cause.... che farebbero disseccare completamente la mammella delle ottime lattifere europee.

Dunque una razza bovina che annullasse o diminuisse fortemente nei meticci questa fondamentale qualità della razza locale, rovinerebbe in una generazione tutte le possibilità di sfruttamento dei bovini stessi e dei magri ma estesi pascoli della zona costiera e del Gebel Tripolitano.

Bisognerebbe pertanto tentare l'incrocio *solo ed esclusivamente* con una razza molto *rustica* adatta a vivere di *poco nutrimento* o di nutrimento *poverissimo*.

Esistono razze ottime assimilatrici ed abituate a paesi poveri ed anche aridi, ma esse sono il più delle volte rappresentate, nei valori medi che si debbono sempre tener presenti, da individui piccoli, di poca rapidità di sviluppo, di poca produzione di latte.

Per queste e per altre diverse ragioni ho scartato completamente, per il tentativo che consigliavo al Conte Volpi nella sua concessione vicina a Misurata, la razza Jerseyaise che è stata selezionata per la produzione del burro ma che è piccolissima, poco precoce e mal conformata (anche in paesi a pascolo ricco), la razza Brettone *pie-noire* che raggiunge pesi maggiori nelle stalle delle ricche plaghe della Francia centrale, ma che non supera quelli della tripolina nelle zone costiere della Bretagna sempre meno aride della Libia.

Scartate le razze europee non presentanti una rigorosa selezione o una completa uniformità di caratteri, quelle altamente specializzate in una data funzione (che non sono mai rustiche) tutte quelle di montagna e dei paesi del Nord, non mi rimase da prendere in considerazione che una vaccherella Irlandese la quale da secoli è chiamata la « vacca del povero »: la Kerry.

Essa è una delle razze più antiche dell'Irlanda e l'unica giunta in purità fino a noi delle quattro o cinque antiche razze di quell'isola. Libri genealogici di questa razza erano già stati impiantati in diversi punti dell'isola, quando nel 1887 apparve in Dublino il primo « Register of Pure Bred Kerry Cattle and Dexter ». Dal 1900 esiste in Inghilterra (oltre alla Società Irlandese) una « British Kerry Cattle Society » con un Heerd Book ufficialmente riconosciuto.

A sinistra: Vitello Indigeno di 12 mesi.
A destra: Vitella di razza Herry pura di 11 mesi.

A sinistra: Vitello Kerry×Indigeno di mesi 3 1/2.
A destra: Vitella Indigena di 13 mesi.

Vitelli Kerry×Indigeni.

Un esemplare di « Valencia Zeal »
un anno e mezzo dopo l'importazione in Tripolitania.

Questa razza apprezzatissima è riuscita ad entrare in Inghilterra e ad aumentare rapidamente di numero. È stata quindi esportata in India, nell'Africa meridionale, in America meridionale per essere allevata nelle zone meno fertili dove le razze lattifere di grande statura o poco rustiche non potevano prosperare. È stata anche importata nella Costa d'Oro.

La Kerry è ufficialmente classificata come una delle 6 razze da latte riconosciute dal Governo Inglese, e la sua sottorazza Dexter come una delle 6 razze a doppia attitudine: latte e carne (9).

Le qualità principali di questa razza sono due, assai probabilmente collegate fra loro o derivanti da un unico fattore, e cioè una *rusticità* rilevantissima e una *frugalità* molto apprezzabile in rapporto alla sua produttività. Gli autori inglesi calcolano che la Kerry quando è allevata in istalla e con una nutrizione logica e *completa*, costi di manutenzione 1/4 di meno che le vacche da latte delle razze a grande statura (14).

Ora in tali ottime condizioni, secondo i dati pubblicati dal Ministero dell'Agricoltura inglese (9) e secondo quelli esposti dal Wallace (19) nel suo magnifico libro sugli animali domestici della Gran Bretagna, le femmine Kerry hanno prodotto nei controlli del latte da 15 a 25 litri per giorno. Normalmente le medie di produzione delle vacche allevate in stabulazione in Inghilterra superano i 2.500 litri nei 365 giorni e nel 1923 alcune vacche controllate sono giunte all'altissimo rendimento di 6.500 litri in un periodo di lattazione. Questi dati dimostrano la possibilità di giungere ad alte produzioni di latte specialmente se si pensa che questi quantitativi sono prodotti da delle femmine il cui peso vivo oscilla da 360 a 415 kg.

In quanto alla ricchezza del latte in materie grasse, la Kerry, a parità di condizioni, si è dimostrata seconda fra tutte le razze provate, dando una media di 4,10%, raggiungendo una massima di 5,50%. E se il quantitativo del latte diminuisce grandemente nei paesi caldo-aridi sappiamo che la percentuale di grasso nel latte non viene ugualmente diminuita da questi agenti esteriori.

In quanto alla produzione di carne e specialmente alla precocità, non si può certo citare la Kerry come una razza di grandi qualità. Ma questa è una qualità che non possiamo ricercare in animali produttori di meticci adattabili alle condizioni climatiche della Libia.

Il peso degli adulti maschi interi oscilla da 4 q.li e mezzo a 5,70 q.li, quello delle femmine fra 360 kg. a 415; come si vede la media dei pesi supera di 1 quintale circa quella degli animali tripolini.

La statura della Kerry oscilla da 1,20 a 1,30 metri nelle femmine e giunge nel maschio fino ad 1,40. Il torace è molto profondo, la schiena diritta, la testa piccola di struttura allungata munita di corna sottili rivolte in alto a lira. Gli arti sono piuttosto bassi, la coda impiantata un po' alta. La mammella ben sviluppata, i capezzoli

ben impiantati. Le mucose sono nere. Il colorito è color marrone scuro e talvolta nei maschi completamente nero.

Importai nel Novembre 1929 dall'Inghilterra un toro, con purissimo Pedigrèe, allevato dalla Elmhurst Farming e Trading Co. a Slinfold nel Sussex, e due giovenche di due anni allevate nella Kerry Estates a Stanmore, di Sir John Fitz Gerald proprietario di una delle migliori mandre di questa razza.

Mentre le due vacche presentavano tutti i caratteri più perfetti della razza, il toro, ottimo per la sua struttura e pel suo peso, kg. 480, ha una cornatura irregolarmente volta all'indietro. Ma non ho creduto che questo difetto, il quale diminuiva di molto il prezzo d'acquisto, potesse avere nessuna importanza in rapporto al fine da me prefissomi, quello cioè della produzione di meticci.

Credo che da quanto ho sopra esposto, così come dalla descrizione somatica della razza Kerry si possa logicamente comprendere la ragione della mia scelta.

Anzitutto bisognava trovare una razza che non diminuisse di molto le grandi qualità di sobrietà e rusticità dei bovini tripolini, in secondo luogo bisognava cercare di aumentare la produzione in carne, in terzo bisognava aumentare la produzione del latte senza diminuirne il tenore in materie grasse, da ultimo bisognava cercare che i caratteri somatici esteriori delle due razze incrociantisi non fossero diversissimi ed antagonistici fra loro.

I tre individui importati in Tripolitania dopo un viaggio movimentato, e dopo aver avuta una sosta di parecchi giorni a Tripoli furono trasportati a Misurata. Nessuno dei tre ebbe a soffrire di alcun disturbo per il viaggio e per l'acclimatazione. Le femmine che erano state coperte da un ottimo toro dell'allevamento Fitz Gelard in Inghilterra partorirono regolarmente l'una l'11 e l'altra il 22 di Maggio del 1930 (momento disgraziatamente poco favorevole che fece coincidere il periodo di allattamento con quello dei maggiori calori e colla mancanza di pascolo).

Nonostante tutte le condizioni sfavorevoli, nel primo anno di permanenza nella steppa tripolina, le due vacche primipare allattavano i due vitelli di tre mesi e davano in più alla mungitura altri 12 litri di latte. Si può pertanto calcolare all'ingrosso che le due manze davano ciascuna in media più di 12 litri di latte al giorno. Disgraziatamente la produzione di latte di queste primipare avendo coinciso col periodo più sfavorevole dell'anno, esse hanno un pò sofferto dimagrendo assai, ma senza mai perdere appettito nè dare mai segno di malattia alcuna.

In quanto al toro è stato benissimo, si è mostrato facilissimo a nutrire tanto che oggi pesa parecchio di più di quanto pesasse al momento della sua importazione. E l'estate 1930 non è stata disgraziatamente delle meno calde e meno aride in Tripolitania.

La rusticità della razza Kerry ha avuto piena ed assoluta conferma.

In quanto ai risultati dell'incrocio non si può dire ancora nulla avendo il toro coperto solamente una trentina di vacche locali ed essendo nati per ora solo alcuni vitelli, i maggiori dei quali hanno superato di poco i 5 mesi.

Le due vitelle Kerry nate nel Maggio 1930, figlie di primipare allattate nel periodo estivo e svezzate ancora nel periodo di forti calori, si sono rapidamente riprese durante l'inverno cosicchè nel Maggio 1931 a 12 mesi di età pesavano rispettivamente l'una 133 e l'altra 150 kg.

Pongo nella seguente tabella alcuni pesi di vitelli nati ed allevati nella tenuta di Misurata, pesi che mi sono stati gentilmente comunicati dall'Ing. Fausto Grisi, Direttore dell'Azienda Agricola del Conte Volpi.

Tabella dei pesi.

ETÀ	♂ Indigeni	♂ Kerry × Indigene	♀ Kerry	♀ Indigene	♀ Kerry × Indigene
Giorni . . 10					18-19
» . . 15	21	24-29-32			
» . . 30					
» . . 40	32	48			22-27
» . . 45		29-40-42			
Mesi . . . 2		48-56			
» . . . 3		56			
» . . . 4		67		61	74
» . . . 5		75		72	81
» . da 7 a 8	67-75				
» . da 8 a 9	67-73 85-97				
» da 9 a 9 ½	78-109				
Mesi . . . 11			115-140		
» . . . 12			133-150		
» . . . 13	87				

Dato il piccolo numero di individui non è possibile istituire dei veri confronti; nondimeno a 15 giorni abbiamo un maschio indigeno di kg. 21 mentre i tre maschi meticci Kerry × Indigeno pesano

rispettivamente 24, 29 e 32 kg.; a 40 giorni abbiamo un maschio indigeno di 32 kg. ed un meticcio di 48 kg. Non tenendo conto del vitello meticcio che a 15 giorni pesava 24 kg. e che fu certamente malato, vediamo che gli altri due a 45 giorni pesavano 40 e 42 kg. A 3 mesi abbiamo fra i meticci un vitello di 56 kg., a 4 di 67 ed a 5 di 75 kg. Questi due ultimi pesi sono raggiunti dai vitelli indigeni solo a 7 mesi e mezzo. Fa eccezione un vitello indigeno, sempre di sesso maschile, che a 9 mesi e mezzo raggiungeva i 109 kg. Delle femmine meticcie, una di 4 mesi pesa kg. 74 e l'altra di 5 mesi kg. 81.

Sono pochi numeri ma già assai evidenti nelle loro conclusioni, tanto più se si pensa che le madri indigene, escluse alcune che furono scelte per l'allevamento, sono in maggior parte misere vaccherelle da lavoro acquistate per il sollevamento dell'acqua durante i primi lavori di sistemazione dell'Azienda.

Voglio sperare che l'esperimento possa proseguirsi ed ingrandirsi aumentando il numero dei prodotti in modo che fra due anni sia possibile avere nell'Azienda di Misurata un gruppo di manze di origine meticcia colle quali iniziare gli accoppiamenti e quindi controllare poi il carattere della produzione di latte.

In quanto ai caratteri esteriori, i vitelli meticci rassomigliano assai fortemente a quelli di razza Kerry, sia nella struttura come nel colorito che è uniformemente scurissimo, quasi nero. Un solo vitello figlio di una vaccherella indigena, che presentava macchie bianche sulla coda e su una gamba, presenta le stesse macchie bianche della madre. Invece tutte le sfumature chiare che nella razza indigena si trovano all' interno degli arti, nella parte inferiore del petto ed attorno al musello, sono completamente assenti in questi meticci di prima generazione.

Ritengo che una simile esperienza non sia priva di valore per il miglioramento della popolazione bovina della Libia, sebbene il metodo della selezione della razza indigena debba e possa essere seguito nel maggior numero dei casi.

Come produttrice di latte la vacca di razza indigena presenta un grave difetto, difetto proprio a tutte le razze che vivono brade, e cioè quello della ritenzione del latte. Questo gravissimo difetto obbliga a tenere in vita il vitello della vacca che si vuol mungere e diminuisce così enormemente la resa possibile della mungitura. Ritengo che nei meticci questo difetto dovrebbe scomparire; lo ritengo in base ad alcuni risultati che si sono ottenuti in Tunisia ed anche altrove. Anche questo sarebbe un non piccolo risultato perchè renderebbe possibile la macellazione dei vitelli e la mungitura completa delle vacche da latte.

Filippo Cavazza

ALCUNI LAVORI CITATI.

(1) 1927. Babcok and Clausen. *Genetis in relation to Agriculture.* Mc. Graw-Hill Book Company, New-York.
(2) 1857. Bernis. *Question bovine en Algerie.* « Annales de le Colonisation », Alger.
(3) 1900. Bonnefoy M. *L'espece bovine en Algerie.*
(4) 1913. De Cillis E. *Istituzioni sperimentali*, in « La Tripolitania Settentrionale », Vol. I, Ministero Colonie, Roma.
(5) 1926. — *La valorizzazione agraria*, in « La Rinascita della Tripolitania », Mondadori.
(6) 1926. Fabbri A. *La Cirenaica dal punto di vista zooeconomico e zootecnico.* Governo della Cirenaica, Monografie, Serie II, N. 3.
(7) 1917. Geoffroy Saint Hilaire. *Les animaux du Maroc.*
(8) 1819. — *L'élevage dans l'Afrique du Nord.* Challamel, Paris.
(9) 1927. Ministry of Agriculture and Fisheries. *Handbook of British breeds of Live Stock.* V. Edition, London.
(10) 1922. Monod Th. *L'élevage au Maroc - La renaissance du Maroc.* Rabat.
(11) 1924. — *L'allevamento del bestiame al Marocco.* « Rivista della Tripolitania », N. III.
(12) 1914 Parri C. e Gugnoni. *La pastorizia nella Tripolitania*, in « La Missione Franchetti ». Treves, Milano.
(13) 1914 Riviere e Lecq. *Traité pratique d'Agricolture pour le Nord de l'Afrique.* Challamel, Paris.
(14) 1929. *The British Kerry Cattle Society - Kerry Cattle - A Work of Reference.* London.
(15) 1912. Tucci. *Condizioni attuali dell'allevamento del bestiame* e *L'avvenire della zootecnia nella Tripolitania. Ricerche e Studi Agrologici nella Libia,* Ministero Agricoltura e Commercio, Roma.
(16) 1913. — *La zootecnia nella Tripolitania - La Tripolitania Settentrionale.* Ministero Colonie, Roma.
(17) 1913. — *Il miglioramento degli animali agricoli della Tripolitania.* Ibidem. Vol. II.
(18) 1927. — *Le specie e razze di bestiame nella Cirenaica.* « Libya », N. III.
(19) 1923. Wallace R. *Faem live Stok of Great Britain.* V. Edition, Oliver e Body, Edinburgh.
(20) 1898. Sanson A. *La production animale en Tunisie.* Paris.

F. C.

Le onoranze a Romolo Onor a Genale

Il Comitato costituitosi nel Dicembre 1929 in Somalia, ad iniziativa dell'Ufficio Agrario, per tributare onoranze ai due pionieri dell'agricoltura Somala Romolo Onor e Giuseppe Scassellati Sforzolini, aveva deliberato di contribuire con un'offerta in denaro alla « Fondazione Scassellati », promossa dall'Istituto Agricolo Coloniale Italiano, e di erigere un ricordo marmoreo in Genale a Romolo Onor.

Il ricordo a Romolo Onor, opera dello scultore Carnerini, e costituito da una stele in graniglia sormontata da due aquile e da due Fasci littori, è stato inaugurato il 15 Maggio scorso.

Alla solenne cerimonia, che è stata anche una manifestazione del cordiale cameratismo che lega fra loro tutti i connazionali che lavorano in Somalia, hanno presenziato S. E. il Governatore Guido Corni, tutte le autorità della Colonia, ed i concessionari di Genale, tutti ricevuti dal Comitato pro-onoranze Onor-Scassellati, composto dal Dott. Rolando Guidotti, Capo dell' Ufficio Agrario, Presidente, dal Comm. E. Petazzi, Direttore degli Affari economici e finanziari, dall'Ing. Forlani, Vice-direttore della S. A. I. S., dal Rag. Borri, dal Cav. Cuniolo.

Scopertosi il monumento, il Dott. Guidotti ha letto un telegramma del Podestà di S. Donà di Piave, paese natale di Romolo Onor, ed altri, e poi ha pronunciato il seguente discorso:

Eccellenza, Signori,

Mi sia permesso un ricordo di guerra che non dispiacerà certamente perchè la maggior parte di quelli che qui si trovano riuniti e l'E. V. stessa, dalla trincea hanno portato la fede, l'ardore, l'eroismo.

Quando il cantor di Gorizia volle parlar dei morti e della Sagra così iniziò il suo dire:

per cantare bisogna purificarsi,
bagnarsi dentro l'Isonzo
asciugarsi al sole
dimenticare ed essere tutto
cuore dalla fronte al
tallone.

Ed io oggi mi son chiesto chi di noi avrebbe potuto degnamente commemorare, in purità di spirito, i grandi pionieri scomparsi, Romolo Onor e Giuseppe Scassellati, in questo giorno che ritengo possa esser chiamato la Sagra dell'agricoltura somala. Ed una voce

mi ha risposto: tutti quelli che si sono dissetati coll'acqua dell'Uebi Scebeli, che sotto il sole cocente dell'equatore hanno seguito il solco fecondo dell'aratro, che hanno passato i loro giorni fra speranze e delusioni, nella lotta che ritempra e che rende più forti.

Signori, capisco che fra voi, io dovrei essere l'ultimo, ma la mia qualità di presidente del Comitato, mentre mi autorizza ad assolvere a questo onorifico incarico, mi richiama ad un più profondo esame di coscienza, mi spinge a guardare con severità l'opera di noi tecnici che a Onor siamo succeduti, sebbene speciali circostanze concorrano ad attenuare la durezza del giudizio.

Dopo Onor, si è fatto poco e si è fatto moltissimo. Poco nel campo della sperimentazione, molto in quello della colonizzazione; anzi vi è stato un periodo che la sperimentazione sembrava cosa superflua, sorpassata, utile sì, ma sempre teoria; il nuovo impulso dato alla valorizzazione della terra non permetteva indugi e tutti, perfino i tecnici, furono pervasi dalla febbre del far presto.

Ma quando si trattò di studiare in qual modo si sarebbero potuti ottenere dalla terra i maggiori frutti tutti ricorremmo all'unica fonte sicura da cui poter attingere senza tema di errare.

E così Onor dimenticato per tanti anni ritornava a riprendere simbolicamente il suo posto di duce alla testa della vostra arditissima falange, o agricoltori di Somalia.

E l'Ufficio Agrario che si sforzava, purtroppo con scarso risultato, a ricalcare le orme dell' insostituibile Maestro, riteneva suo preciso dovere farsi promotore di onoranze a Lui e a tutti quelli che mente, cuore e fede avevano dato al compimento del grande sogno di colonizzazione.

E all'appello lanciato dal Comitato tutti risposero con entusiasmo: personalità, enti, privati cittadini, ufficiali e, commovente testimonianza d'affetto, anche un forte nucleo di indigeni.

Si volle che le offerte fossero molte e modestissime, si volle in una parola il plebiscito, e a forza di piccole quote si raggiunse in breve la somma di 13 mila lire.

Cifra piccola in sè, ma grande di significato.

Cinquemila lire vennero assegnate alla fondazione Scassellati, promossa dall'Istituto Coloniale di Firenze, ottomila restarono per il monumento.

Scartati i progetti di alcune ditte italiane perché troppo dispendiosi, il Comitato ritenne di poter accettare l'offerta dello scultore Carnerini, il quale con la valentia ormai nota seppe in poche sobrie linee dar vita al ricordo.

E mentre le aquile di Roma e i fasci littori stanno a indicare l'immancabile avvenire della grandezza della Patria nella sua Colonia più lontana, la figurazione dello Scebeli, ottima reminiscenza e felice

adattamento del motivo ornamentale delle personificazioni classiche dei fiumi d'Italia, rammenta l'opera grande di captazione delle acque voluta da S. E. De Vecchi di Val Cismon e il bassorilievo degli indigeni intenti a zappettar la terra ricorda il progresso del lavoro voluto da voi pionieri sotto l'impulso del Governatore Corni.

E il monumento è sorto all'ombra di quegli alberi che udirono in una notte tristissima il rantolo di Romolo Onor, su quelle zolle che del suo sangue furono intrise, qui dove tutto parla di Lui, dove Egli profuse i tesori della sua non comune intelligenza, della straordinaria attività, della profonda cultura, della fede tenace.

Romolo Onor era giunto in Somalia dopo un periodo di studio trascorso fra le Cattedre e la direzione delle grandi Aziende. L'ambiente nuovo, la malìa dell'ignoto, la gioia di poter creare dove nulla esisteva l'avvinsero completamente.

Ma una lotta terribile Egli doveva sostenere, perchè l'agricoltura non s'improvvisa, e gli veniva chiesto il miracolo, perchè la valorizzazione della terra è lenta, e di questo quasi a lui se ne faceva una colpa, perchè la sperimentazione per dar buoni frutti deve esser fatta su larga scala, e i mezzi gli venivano negati.

La solitudine nella quale viveva, le difficoltà incontrate al compimento delle sue iniziative, dolorosamente influirono sull'animo suo.

Lottò contro tutti e contro sè stesso, lottò lavorando. E nella mal connessa baracca la notte, alla luce tenue di un fanus, tutto solo, cercava di raccogliere i dati delle esperienze perchè dell'opera sua nulla andasse disperso, di unire i risultati della pratica ai dettami della scienza, perchè, non dimentichiamolo, l'agricoltura è un'arte di applicazione e i precetti generali debbono adattarsi alle condizioni fisiche ed economiche del luogo. L'agricoltura razionale deve anzi rappresentare la completa unione della scienza colla pratica. Essa non è, credetelo, un'arte da dilettanti o un'industria temeraria.

Ho detto che nella notte Onor si occupava a riordinare il lavoro giornaliero, e furono appunto la notte e la solitudine che lo trascinarono al passo fatale.

La sera e la notte come sono tristi in Somalia! E voi agricoltori ben lo sapete e quindi meglio d'ogni altro potete comprendere lo stato d'animo che pian piano andava formandosi in Lui.

Quando il sole tramonta affluiscono i ricordi: è la casa lontana con le persone care che attendono che fa lungamente sognare; sono gli anni della prima gioventù che ritornano alla mente con la bella spensieratezza di allora; è un cuore di donna, mamma, moglie, fidanzata o sorella che batte col nostro, è la trincea che riappare coi suoi morti e coi suoi vivi; sono i canti della rivoluzione che sembra riecheggino vicino.

Poi il sogno svanisce e del ricordo non resta che il dolore.

E proprio nel dolore passò la vita di Onor. Il corpo mal reggeva gli strapazzi, la nevrastenia sempre più acuta lo tormentava e la Sorella profuga chiedeva lavoro, lontano dalla casa paterna ove il nemico vincitore si era installato padrone. Convinto di essere colpito da malattia incurabile, colla visione di dover trascinare la sua esistenza di sanatorio in sanatorio, Egli più non reggendo, decise il distacco dalla vita terrena.

Terribile deve essere stata la tragedia di quell'anima perchè Onor pur non avendo sentimenti religiosi, sapeva che la vita è un dono, che la vita è sacra, che l'uomo non ha il diritto di togliersela.

S' inabissa nel mare il comandante colla sua nave perduta. E il gesto è sublime, ma non si uccide chi ha ancora la possibilità di lottare.

Onor tutto questo sapeva; sapeva che il suo atto sarebbe stato severamente giudicato, ma ormai il desiderio di pace era più forte di qualsiasi altra volontà. L'Africa che col suo clima terribile gli aveva riaccese un tempo le più belle energie, gli toglieva ora a mano a mano la forza della reazione.

E nelle prime luci dell'alba del 30 Luglio 1918 dopo cinque giorni di straziante agonia lo spirito di Onor lasciava per sempre la terra.

E di un altro scomparso io debbo parlare: di Giuseppe Scassellati che in una immane lotta contro la natura seppe superbamente vincere, portando le perfezioni del progresso là dove esistevano soltanto la steppa e la boscaglia.

Appassionato studioso dei problemi economici, osservatore profondo e tecnico valente superando le più gravi difficoltà colla tenacia che è virtù dei forti, del sogno magnifico di S. A. R. il Principe agricoltore in breve spazio di tempo fece la più meravigliosa reltà.

Ed oggi mentre la SAIS, avviata a sicuri destini, può guardare nell'avvenire con orgoglio e con fiducia, Giuseppe Scassellati non è più a raccogliere il frutto del suo travagliato lavoro. Una morte tragica l'ha colto nel sonno mentre nella stanza vicina la consorte e i teneri figli non sapevano qual dolore l'alba del domani avrebbe loro riserbato.

Eccellenza, Agricoltori!

Purtroppo la lista dei caduti, per aprire alla Somalia la vita del progresso agricolo, non è finita: altri pionieri giunti qui nel rigoglio della giovinezza, col cuore esuberante di fede, colla passione che vince ogni ostacolo, che fa sembrare confortevole la baracca sconnessa o l'arisc di ramaglia, che fa trovare affascinante l'urlo della jena e il silenzio pauroso nella notte senza stelle, riposano oggi nei nostri piccoli bianchi cimiteri sotto le zolle africane divenute per loro doppiamente sacre.

Pietro Pizzo lavoratore intelligente tenace, medaglia d'oro al merito della colonizzazione.

Giuseppe Vottero, dal cuore generoso e dall'anima ardente.

Luigi Mongino che la naturale serenità turbava soltanto il pensiero della famiglia lontana.

Morti recentissimi io vi rammento oggi insieme agli altri scomparsi e vi invoco perchè il vostro spirito aleggi intorno a noi a sorreggere, a confortare l'ardua fatica.

« Agricoltura di Somalia oggi fatta realtà », dice l'epigrafe, e così è.

Tutto un complesso di circostanze porta fatalmente e fortunamente alla migliore soluzione del problema economico agrario ; errori, che non potranno ripetersi, aiuti che verranno, maggior esperienza, continuità nel lavoro, organizzazione di vendita, unità di intenti.

La terra non ha mai tradito nessuno.

Prima o poi tutti giungeranno alla mèta.

Chi segue il progresso avanza più rapido, chi s' indugia sui vecchi sistemi arriverà più tardi, ma arriverà perchè l'agricoltura non edifica mai la sua ricchezza sulle rovine degli altri.

Ma oggi questi volti abbronzati guardano a Voi Eccellenza con sicura fiducia ; oggi, solo oggi, sanno quello che voi avete fatto per loro. Quella dura disciplina del silenzio che vi siete imposta e che, permettete Eccellenza, a noi vostri dipendenti avete imposta, giudicata talvolta come sintomo di poca fede nell'avvenire della colonizzazione bianca, può essere compendiata nelle parole che vi degnaste dire nell'ultima visita alle concessioni : « io non cerco il successo immediato, voglio che la battaglia di Genale sia vinta quando la vittoria sarà possibile ».

E per l' Italia fascista, nel palpito della nostra Bandiera, nel ricordo dei nostri morti uniamoci tutti ad affrettare la vittoria.

Successivamente il Dott. Guidotti ha dato in consegna il monumento al Regio Commissario di Merca, Cav. Uff. Barile, il quale ha pronunciato un elevato discorso, dicendo che la cerimonia è « Sagra dell'agricoltura » e segna l'opera ricostruttrice del Governo, e che gli agricoltori di Genale debbono seguire gli insegnamenti dell'Onor, e terminando facendo l' appello degli agricoltori Pizzo, Vottero, Mongino, assenti, ma spiritualmente presenti.

In ultimo ha parlato il concessionario Dott. Servidori dicendo che i concessionari procederanno senza tregua e senza riposo consci di operare per il loro bene, per l' avvenire della Colonia e per la grandezza della Patria.

Terminata la cerimonia il Comitato ha offerto un vermut a tutti gli intervenuti, i quali dopo si sono riuniti ad una colazione all'aperto, svoltasi fra la più fraterna cordialità.

L'Agricoltura Coloniale

I Servizi meteorologici nelle Colonie italiane

L'organizzazione e l'attività dei Servizi meteorologici della Libia, giudicati in base ai favorevoli risultati finora ottenuti, meritano parole di vivo elogio. In un breve periodo di anni le conoscenze sui climi della Libia e sui vari fattori che intervengono a determinarli, si sono enormemente accresciute tanto che si posseggono oggi studi e pubblicazioni che fanno onore al nostro Paese e che bene reggono al confronto con quello che potè essere realizzato in altri paesi già da lungo tempo aperti alla civilizzazione.

I risultati raggiunti acquistano maggiore rilievo quando si pensi alla modestia dei mezzi impiegati e alle difficoltà di ogni genere che si dovettero superare. L'evoluzione subìta dal Servizio meteorologico, mano a mano che le esigenze dei servizi economici, militari e civili, venivano accrescendosi, merita uno speciale accenno. Da una visione strettamente agraria del problema meteorologico, si passò un po' alla volta, a fasi successive sempre più complete. Soprattutto ai fini dell'aviazione la rete nord africana risultò avere una enorme importanza, da quando gli accresciuti traffici aerei solcano in itinerari sempre più numerosi i cieli del Mediterraneo.

La Libia offre un magnifico esempio di continuità in materia di servizi meteorologici: la rete di osservatori e di stazioni, seguì passo passo, nel suo sviluppo, le vicende politiche e militari senza subire mai arresti, anche quando cause contrarie sembrava dovessero ritardarne lo sviluppo. Vi sono oggi alcuni osservatori attrezzati in modo completo, mentre l'efficienza di tutto il servizio migliora continuamente. L'esperienza del passato, dà la certezza di importanti realizzazioni future.

Di tutto questo movimento l'Amministrazione Coloniale può essere ben soddisfatta; esso è dovuto in gran parte all'entusiasmo, alla passione, alla capacità organizzativa, oltre che alla preparazione scientifica, dell'uomo che ne regge le sorti.

* * *

Alcuni anni or sono, su questa stessa Rivista (1) auspicavo la fusione, sotto unico comando, dei Servizi meteorologici della Tripolitania e della Cirenaica, che erano già del resto fin d'allora, se non nella forma, certo nella sostanza, sotto unica guida esperta e solerte. Il Ministero delle Colonie, accolse quelle idee, unificando

(1) N. 8-9 del 1926: *Il servizio meteorologico della Libia.*

i Servizi meteorologici della Libia. Di tale decisione si possono constatare oggi i favorevoli risultati, superiori alle più ardite previsioni.

Sembra ora venuto il momento di fare un nuovo passo avanti nell'organizzazione dei servizi meteorologici delle Colonie, mettendoli tutti alle dipendenze di un unico organo direttivo, che dovrebbe ricevere ordini direttamente dal Ministero delle Colonie.

Un raffronto sommario fra i progressi realizzati nello studio dei fattori climatici nell'Africa Mediterranea italiana e nell'Africa Orientale, riesce assai istruttivo, perchè fa vedere le diversissime posizioni alle quali si è giunti nelle diverse colonie. Malgrado l'ormai lungo periodo di occupazione italiana ed il contributo talora notevolissimo dato da uomini e da enti diversi, l'Eritrea e la Somalia, sono ancora incompletamente conosciute in quasi tutte le loro regioni. Hanno influito a determinare questa situazione molti fattori relativi all'organizzazione di tali Colonie, alle difficoltà inerenti alle grandi distanze, ai mezzi disponibili, ecc. ; ma un esame obbiettivo della situazione presente ci dice che occorre mutare indirizzo anche per guadagnare il tempo perduto e per portarsi all'altezza dei tempi.

I Servizi meteorologici della Somalia e dell'Eritrea, oltre ad avere un enorme importanza dal punto di vista economico, per lo studio del regime dei fiumi, ecc. saranno chiamati ad assolvere compiti sempre più vasti col naturale progredire della navigazione aerea. Le prospettive in questo campo sono così importanti da richiedere subito un profondo riesame di tutto il problema dell'organizzazione meteorologica, per arrivare alle decisioni che in rapporto a tale programma diventano necessarie.

I vantaggi di una soluzione organica ed integrale, quale è quella sopra accennata, sono evidenti. Unità di indirizzo e di metodo nel rilevamento, nella raccolta, nella eleborazione a coordinamento dei dati meteorologici delle varie stazioni coloniali ; questo varrà a dare a tutto il servizio quella efficienza da tempo auspicata sia dagli studiosi che dagli uomini d'azione e ripetutamente affermata da un gran numero di voti di congressi negli ultimi anni. Adottando una riforma di questa natura l'Amministrazione Coloniale dimostrerebbe di volere adottare quelle direttive organiche, basate sulla unità e continuità degli sforzi, che sarà opportuno vedere estese nell'avvenire a tutti i maggiori servizi.

Un'organizzazione basata su questi concetti avrebbe anche il vantaggio di non determinare aggravi finanziari troppo sensibili. Lo stesso dirigente dei Servizi meteorologici della Libia, cui si deve il mirabile sviluppo della rete nella Tripolitania e nella Cirenaica, potrebbe attendere al più vasto compito, coadiuvato da pochissimi al-

tri elementi. Più che larghezza di mezzi finanziari, il servizio meteorologico esige il lavoro appassionato e costante di pochi uomini che sappiano ottenere la collaborazione di quanti, funzionari, ufficiali, civili, possano in qualche modo giovare ai rilievi meteorologici. Questo fu fatto nella Libia e dovrà ripetersi nelle colonie dell'Africa Orientale. Entro un limitato numero di anni se ne vedranno i grandi benefici. L'Amministrazione Coloniale ha tutto l'interesse di correggere le attuali deficienze che si ripercuotono su tutti i problemi della valorizzazione agraria e che domani, con i progressi dell'aereonautica mondiale e coll'intensificarsi dei traffici aerei fra l'Europa e l'Africa, potrebbero far trovare il nostro Paese, nei suoi dominî coloniali, in una condizione di inferiorità. Da qui l'urgenza di correre tempestivamente ai ripari.

DOTT. ARMANDO MAUGINI

MISSIONE ENTOMOLOGICA CHIAROMONTE IN ERITREA
(Novembre-Dicembre 1926)

La *Diparopsis castanea,* Hmps. sul Cotone a Barentù

Durante il tempo della mia breve permanenza in Colonia, pervennero, da Barentù, dirette all'Ufficio Agrario di Asmara, delle capsule di Cotone Carcabat che ho esaminato ed ho trovato attaccate da larve di *Diparopsis castanea,* Hmps. Avevo trovato, io pure, ma eccezionalmente, — una larva sola in una diecina di giorni di ricerca accuratissima fatta e fatta fare — a Tessenei, questo Noctuidae.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. — La *Diparopsis castanea,* Hmps. è indicata con il nome di « red bollworm » o « red cotton bollworm » verme rosso delle capsule di Cotone ed è specie esclusivamente d'Africa, diffusa, nella zona etiopica, nel Sudan Anglo Egiziano, nell'Uganda, nel Nyassa, nell'Africa del Sud, nella Nigeria, ecc. Da me è stata pure trovata nella Somalia Italiana.

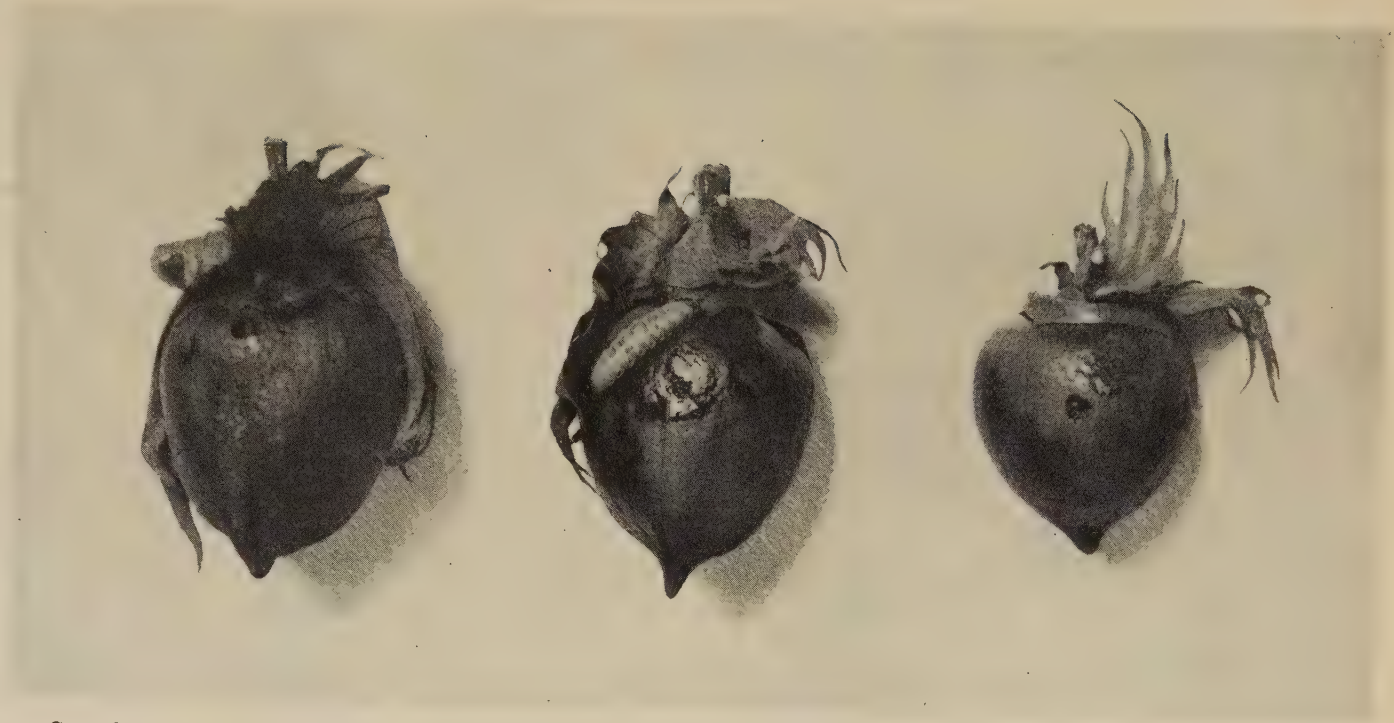
PIANTE OSPITI. — E' particolare del Cotone.

Uovo. — E' di colore azzurro, non perfettamente rotondo, ma un po' appiattito dalla parte della superficie di appoggio; tutta la superficie è irta di sporgenze rigide, tranne nella parte piatta che è di colore più intenso. Dimensioni mezzo mm. circa di diametro.

Larva. — È glabra completamente salvo le setole dei tubercoli primari che sono corte piuttosto ma robuste. A maturità ha capo marrone ed è di colore fondamentale verde molto chiaro con macchie rossicce sul dorso disposte quasi a virgola convergenti in avanti; dette macchie sono più evidenti nei segmenti toracici e nei primi addominali e meno negli ultimi; esse conferiscono un aspetto generale quasi rossiccio, vinoso, da cui è derivato il nome volgare. Lunghezza mm. 18-20 circa (1).

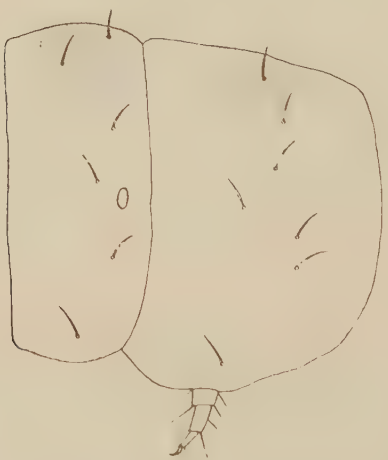
Crisalide. — Liberata dalla cella di terra, in cui si trova, è lunga 8-10 mm. ed è piuttosto tozza, di colore verde prima, appena formata e poi castagno chiaro, uniforme.

(1) Si è frequentemente detto dagli AA. che la larva di *Diparopsis castanea*, Hmps. può essere confusa con quella di *Platyedra gossypiella*. Saund. Per lo meno in un certo stadio del suo sviluppo. Non è il caso di ripetere che, qui, per l'Eritrea, confusioni non c'è da farne perchè la *Platyedra* non vi si trova. Ma sarà bene insistere che confusioni non devono esser fatte anche dove il verme rosa, il « pink bollworm », si trova sul Cotone e può stare insieme alla *Diparopsis*, nella stessa capsula, talvolta. Anzitutto, a parte i caratteri specifici, intrinseci delle due larve, differentissimi fra di loro (scudo cefalico marrone chiaro, intero nella *Diparopsis* e castagno scuro, sempre diviso nella *Platyedra*, posizione dei tubercoli primari, ecc.; tutti riconoscibilissimi con una lente di ingrandimento e il primo, ad occhio esercitato) sono altri caratteri, quello della grandezza, del colore fondamentale del corpo e della posizione delle macchie che non possono essere confusi anche se, in un certo stato di sviluppo, la larva non matura di *Diparopsis* raggiunga la stessa dimensione di quella matura di *Platyedra*; la prima è sempre di colore fondamentale verde pallido mentre la seconda è rosa pallido, carnicino; la prima ha macchie rossiccie, quasi vinose, distribuite, come si è detto, e la seconda le ha rosa, dello stesso colore del corpo, appena un po' più carico, quasi in fila trasversale su ogni segmento, specialmente verso i due margini anteriore e posteriore di ognuno. Non devono essere confuse, poi, per la particolare biologia che le larve hanno: le larve di *Platyedra* non si nutrono mai degli organi riproduttivi dei bocci fiorali e dei fiori e si trovano sempre nelle capsule verdi di Cotone soltanto, pure a mangiare i semi teneri; nelle capsule, mentre le larve di *Diparopsis* si trovano isolate, quelle di *Platyedra* si trovano in diverse, fino a 7-8 larvette come massimo; le capsule verdi chiuse con larve di *Platyedra* non accusano mai la presenza dell'insetto, venendosi a chiudere, come ho osservato ripetutamente, il foro di entrata che la larva fa appena schiusa dall'uovo, mentre è sempre visibilissimo il foro della larva di *Diparopsis* in più con la caratteristica dell'accumulo degli escrementi in vicinanza di esso, fra la capsula e le brattee, escrementi che la larva di *Platyedra* deposita nei semi distrutti, nella capsula; se foro si può trovare in capsule attaccate da larve di *Platyedra* esso è praticato dall'interno, ha diametro sempre minore e rivela, se mai, che la larva ne è uscita per incrisalidare sul terreno, tra i resti della coltivazione del Cotone o a qualche mm. sotto la superficie. Osservazioni continuate, fatte in un anno in altra nostra colonia, la Somalia Italiana, mi mettono in condizione di asserire, con assoluta certezza, quanto sopra.



Capsule verdi di Cotone Carcabat attaccate da *Diparopsis castanea,* Hmps Tutte hanno le brattee sollevate per mostrare l'accumulo degli escrementi in prossimità del foro prodotto dalla larva ; in quella di mezzo si vede la larva costretta fuori. (Naturale : fotografia originale).

Larva matura, cella di terra e farfalla di *Diparopsis castanea*, Hmps (tutto leggermente impicciolito; fotografia originale).



Terzo segmento toracico e primo addominale (ingrand. originale)

Fotografie e disegno dell'A.

Farfalla. — Di colore variabile dal nocciola al verde oliva. Le ali superiori sono variabili pure, ma tendenti al nocciola, presentano delle macchie olivastre o brune di cui una triangolare alla base, molto evidente; le posteriori sono biancastre ed hanno dei riflessi rosati. Apertura d'ali, 25-30 mm.

Cenni biologici. — Le farfalle compaiono quando il Cotone si prepara a fiorire e le piante sono in boccio. La femmina depone le uova, isolate, sulle parti della pianta di cui dovranno nutrirsi le larve, a preferenza sulle brattee, al lato esterno delle capsule, ma anche sulle capsule e, meno, sui bocci fiorali. Le larvette nascono dopo pochi giorni (4-5); appena schiuse dalle uova sono di colore verde tenero, col capo un po' più scuro, vivaci, mobilissime, potendo lasciarsi sospendere ad un filo di seta. Penetrano, nelle capsule verdi di Cotone, in generale nel punto dove è schiuso l'uovo, ma, a volte, in un punto qualunque della superficie, più spesso verso la base. (Si nota il foro di entrata anche della larva neonata, ad occhio nudo, dopo qualche giorno, perchè essa espelle i resti del lavoro di scavo e gli escrementi che si ammucchiano, come ho detto, in vicinanza del foro; questo, anzi, è allargato dalla larva a misura che si sviluppa fino a raggiungere 3-4 mm. di diametro). Nella capsula, attaccano i semi teneri, vuotandoli, ma in quelle molto giovani, distruggono tutto il contenuto, non trascurando gli arilli che riducono in poltiglia. Meno spesso, attaccano i bocci fiorali ed i fiori aperti di cui rovinano gli organi della riproduzione facendoli abortire. In generale, una capsula alberga sempre una sola larva di *Diparopsis*; io non ho mai trovato due larve, in una capsula, una volta sola. Quando son diventate mature, abbandonano le capsule per il foro di cui si è detto, si lasciano cadere sul terreno, o vi cadono con le capsule stesse, che, tuttavia, abbandonano sempre, si approfondiscono qualche centimetro sotto la superficie, si costruiscono una cella resistente, agglutinando le particelle terrose e si trasformano in crisalidi. La ninfosi dura da 12-14 giorni a qualche mese, a seconda dei luoghi e delle stagioni, ammettendosi, con gli AA., che in questo stadio la *Diparopsis* passi la stagione di non coltivazione e così si tramandi l'infestione alla stagione successiva: la durata di questo periodo ninfale io non ho potuto controllare, però, in Colonia. Quanto al numero delle generazioni esso può ammettersi in tre come massimo, considerata l'ultima che però non si completa che alla stagione seguente.

Danni. — La *Diparopsis* arreca al Cotone, in Eritrea, danni addirittura trascurabili (a Tessenei, ripeto, una sola larva riuscii a trovare nelle coltivazioni) essendo scarsamente rappresentata nelle

zone a Cotone; ciò nonostante, un po' di fiori si sciupano e non allegano, e più, un certo numero di capsule verdi, consumate nei semi teneri, più o meno vuotate completamente, muffiscono, per l'azione di funghi, batteriacee, che le invadono dopo che le larve le hanno abbandonate per incrisalidare; in generale si aprono solo per la parte della loggia non attaccata per dar poca fibra e di scarto.

Nemici naturali. — La *Diparopsis* non è attaccata, generalmente, da parassiti specifici e se è esatto che qualche Vespidae approvvigiona il suo nido con larve di questo lepidottero, l'azione esercitata da questi predatori dev'essere certamente molto limitata dato anche lo scarso numero della preda.

Mezzi di difesa. — La difesa contro la *Diparopsis* non potrebbe essere basata sull'impiego degli insetticidi, sali arsenicali particolarmente, che per proteggere i fiori aperti e meno i bocci fiorali, ma la pratica, di non sicura utilità, sarebbe oltre tutto, costosa a causa della caratteristica della pianta che, si può dire, è in continua fioritura e richiederebbe trattamenti frequenti, ripeto, di efficacia modestissima, se non nulla, essendo poche le larve che consumano gli organi fiorali della riproduzione. Le capsule attaccate, riconoscibili sempre dalla presenza delle deiezioni tra le brattee e la superficie della capsula stessa, in vicinanza del foro di penetrazione della larva, possono essere raccolte, durante le operazioni che si fanno al Cotone e messe a sviluppare in cassette con rete metallica piuttosto fitta, per ottenerne eventuali parassiti e mai devono essere interrate o distrutte. Ma la pratica migliore, più economica, di maggiore utilità, che deve essere sempre consigliata, è, insieme alla norma di massima pulizia delle coltivazioni, dopo la raccolta della fibra, la lavorazione profonda del terreno allo scopo di compromettere la vita delle crisalidi che finiranno con l'essere impossibilitate a sfarfallare e se riportate alla superficie, soggette all'azione degli agenti atmosferici; meno saranno distrutte.

Non si conoscono piante ospiti della *Diparopsis* per quanto, da qualche A., si siano supposte tali alcune malvacee; riscontrandone, si dovranno distruggere o, per lo meno, tenerle lontane dalle coltivazioni di Cotone.

Dal Laboratorio di Entomologia dell'Istituto Agricolo Coloniale Italiano, Marzo 1930-VIII.

Dott. A. Chiaromonte

Progetto economico di bachicoltura perenne nei Paesi caldi

CENNI PRELIMINARI

La sericoltura è una delle più antiche forme d'ingegnosa attività dell'uomo. Infatti in Cina la pratica dell'allevamento del baco da seta rimonta ad oltre 2.600 anni a. C., mentre in Europa non si cominciò a conoscerlo che nel 551 dell'era volgare. Ma ad onta di più che 45 secoli di vita, la bachicoltura non prese mai neppur lontanamente uno sviluppo adeguato alle possibilità che offre, per i seguenti motivi, principalmente, come è lecito presumere.

Per fare un' industria dell'allevamento dei bachi da seta, l'uomo li ridusse in cattività anche sotto climi diversi da quello dei loro paesi d'origine, raccogliendoli in densi agglomeramenti entro locali chiusi (che presero poi il nome dl bigattiere), spesso insufficientemente aereati ed inadatti allo scopo. Quivi, però, per le imperfette condizioni d'igiene e per gl'irrazionali e primordiali metodi d'educazione dei bachi, le norme che vi presiedono furono ben tosto inquinate di pregiudizi e d'errori derivati da ciechi brancolamenti, specie quando ancora un grossolano e nebuloso empirismo teneva il posto della scienza. In conseguenza di ciò l'esito degli allevamenti risultando quanto mai incerto impediva che prendessero una larga diffusione, soprattutto dove le naturali condizioni di clima e d'ambiente (e qui intendo riferirmi ai paesi caldi) avrebbero meglio che altrove permesso loro di prosperare, essendochè ivi, più che in Europa, ebbe sempre a far difetto lo spirito d'iniziativa e d'investigazione.

Era dunque naturale che dato un simile stato di cose, nel formulare le regole e gli usi di governo dei bachi la fantasia riuscisse spesso a prendere una parte preponderante, mentre i dettami che in proposito si tramandavano da padre in figlio venivano accettati con cieca deferenza, senza controllo e senza discussione, con tutto ciò che avevano di buono e di cattivo ad un tempo. Onde avveniva che dove la bachicoltura vantava antiche tradizioni non era facile, per non dire che era impossibile, di cambiare la mentalità di coloro che vi erano dediti. Tuttavia dopo la disastrosa apparizione della epizoozia dei bachi, che verso la metà del secolo scorso minacciò di distruggere la sericoltura europea, gli scienziati italiani e francesi gettarono le basi della bachicoltura razionale, fondata sulla igiene degli allevamenti e sulla buona confezione del seme bachi.

Purtroppo, però, l'antica mentalità dei bachicoltori, dove più, dove meno, permane ancor oggi nella maggior parte dei vecchi centri sericoli, specialmente in quelli dei paesi a civiltà meno pro-

gredita della nostra. Ond'è che ivi è possibile di constatare come questa interessante industria agricola continui a mantenersi in condizioni di grande inferiorità in confronto con i paesi temperati, la qual cosa giovò sempre ad accreditare l'inesatta credenza che le pregevolissime razze europee di bachi univoltini non possano resistere alle elevate temperature dei paesi tropicali. Una simile credenza impedì in ogni tempo d'intravedere e di valutare l'enorme vantaggio che deriverebbe alla sericoltura tropicale da una semplice sostituzione delle razze di bachi che vi si coltivano, sostituzione resa possibile solo da speciali accorgimenti, dispositivi ed attrezzi atti a garantire il buon esito degli allevamenti effettuati con le migliori razze di bachi univoltini, anche sotto le più elevate temperature tropicali.

A questo punto non è superfluo accennare alla classificazione delle razze dei bachi in rapporto alla loro facoltà riproduttiva. Quelle incapaci di procreare più di una volta all'anno, senza che il loro seme venga assoggettato a speciali trattamenti, si dicono univoltine, monovoltine od annuali e presentano una grande ed incontestabile superiorità dal punto di vista industriale in confronto delle altre razze. A questa categoria appartengono le razze europee. Si chiamano invece bivoltini i bachi che dànno spontaneamente due generazioni all'anno, ma presentano uno scarso interesse. Infine prendono il nome di moltivoltine o polivoltine quelle razze che per loro naturale tendenza forniscono annualmente più di due progeniture: per lo più da 7 ad 8. Tuttavia, grazie alla loro resistenza anche ai più forti calori, sono queste le razze che esclusivamente o quasi si coltivano nei paesi caldi, ad onta del loro bassissimo rendimento sia in bozzoli che in seta. Infatti per un egual peso di seme coltivato i bachi moltivoltini forniscono una quantità di seta inferiore alla metà di quanta ne producono i bachi univoltini, onde è che volendo ottenere dai primi uno stesso peso di seta che dai secondi occorre coltivare una quantità di seme per lo meno doppia in peso, andando così incontro ad una spesa almeno doppia per coltivare i rispettivi bachi.

* * *

Dopo ciò che si è detto non v'ha chi non veda quale enorme beneficio risentirebbe la bachicoltura tropicale dal semplice fatto della sostituzione delle razze di bachi che vi si coltivano. E che una simile sostituzione sia possibile posso affermarlo, grazie ai risultati che ottenni io stesso in ripetuti esperimenti pubblici allorchè ero nello Stato di Mysore, nelle Indie Inglesi del Sud, dapprima come esperto serico governativo e dipoi come direttore della sericoltura.

Durante quegli esperimenti mi vidi ben presto costretto ad escogitare opportuni espedienti per scongiurare i danni delle elevate temperature sulla salute dei bachi, ma ebbi in compenso la soddi-

sfazione di raccogliere dei buoni bozzoli, in ragione di kg. 55 a 60 per ogni oncia di 30 grammi di seme di svariate razze univoltine di bachi europei ed asiatici. Eppure in certe ore del giorno, nell'interno dei locali adibiti all'allevamento dei medesimi la temperatura raggiungeva normalmente 38, 6° C., mentre durante certi altri esperimenti condotti con razze univoltine europee il termometro saliva persino a 41,6° C.

Era dunque naturale che così inusitati, e, diciamolo pure, brillanti ed allettanti risultati mi spingessero a studiare un sistema di bachicoltura tropicale che garantisse la buona riuscita degli allevamenti effettuati con le migliori razze di bachi univoltini anche nelle stagioni più calde dell'anno. E facendo tesoro delle osservazioni raccolte durante i suddetti esperimenti ed altri successivi che si estesero anche alla coltivazione dei gelsi, dopo un paziente e minuzioso studio riuscii a concepire una nuova forma di bachicoltura che richiese la creazione di apparecchi del tutto nuovi ed originali, al fine di rendere possibile la coltivazione di una determinata quantità di bachi univoltini in tutti i giorni dell'anno, sempre nei medesimi locali e con i medesimi attrezzi, pur salvaguardando l'igiene nel modo più perfetto consentito.

I bachi vi si trovano divisi in tanti gruppi, pressochè uguali per numero d'individui, per quanti sono i giorni in cui si compie l'intero ciclo della loro vita larvale. Ciascun gruppo differisce da tutti gli altri per lo stadio giornaliero di sua vita, cosicchè si hanno contemporaneamente bachi appena nati, bachi di un giorno d'età, bachi di due giorni d'età, e così via sino al gruppo di età più avanzata, i cui bachi cominciano a filare i rispettivi bozzoli. Si hanno infine dei bozzoli già maturi per la raccolta. Per questo suo carattere continuativo e regolare diedi a questa nuova forma di bachicoltura, o sericoltura, l'appellativo di *perenne*, appunto perchè in ogni giorno dell'anno, nello stesso tempo che si hanno bachi che nascono si raccoglie anche una quantità costante o quasi costante di bozzoli buoni ed a buon mercato. E poichè col nuovo attrezzamento che s'impiega nella bachicoltura perenne l'igiene è rispettata al più alto grado, la garanzia principale del successo negli allevamenti è già assicurata, quando si disponga di seme sano e robusto e si operi con diligenza ed avvedutezza. Per di più tutte le operazioni di governo dei bachi sono semplificate e facilitate al punto da potervisi impiegare della mano d'opera incapace di altri lavori usuali, sia a cagione dell'età o del sesso, sia per deficienza intellettuale o di salute, purchè posta sotto la direzione e la sorveglianza di tecnici esperti, capaci e coscienziosi.

Per quanto concerne il lavoro che si richiede, esso si riduce, senza alcun inconveniente, ad un minimo incredibile ed è totalmente soppresso nelle ore notturne. Con ciò il costo di produzione

dei bozzoli, che pur nulla perdono ma anzi si avvantaggiano nella qualità, viene a diminuire enormemente in confronto al costo di quelli ottenuti con gli usuali metodi di coltivazione nella bachicoltura stagionale dei paesi temperati.

* * *

Prima di chiudere i cenni preliminari cade in acconcio di rammentare che alla base di tutte le industrie della seta si trova la gelsicoltura, poichè questa rimane sinora la sola fonte meritevole d'interesse pel rifornimento di un cibo sano e nutriente, che il filugello trasforma in pregevole filo di seta. Questa, poi, racchiude in sè tutti i pregi che invano si cercherebbe di trovare riuniti in qualsiasi altra fibra tessile sino ad ora conosciuta. Ed allora, quanto più a buon mercato si renderà possibile di produrre dell'ottima foglia gelsi, tanto più redditizia si renderà la bachicoltura.

Il gelso è una pianta assai rustica e vigorosa, e dove le condizioni di clima, come nei paesi caldi, ne favoriscono la vegetazione senza interruzioni per tutto l'anno, da piantagioni eseguite a regola d'arte e ben custodite si possono ricavare prodotti di una straordinaria abbondanza, la qual cosa non sarà mai possibile nei paesi temperati a causa dell'arresto della vegetazione che si verifica nelle piante durante la stagione fredda. Un simile comportamento dei gelsi nei paesi temperati non permette di sforzarli con troppo frequenti sfrondature, nè potature annuali, tanto che nello stesso anno non si possono utilizzare più di due pieni raccolti di foglia, mentre le ripetute potature segnerebbero la condanna a morte delle piante stesse entro breve tempo. Nei paesi tropicali invece, se si ha l'avvertenza di mantenerli in buone condizioni, i gelsi si possono sfrondare da 4 a 6 e persino 8 volte in un anno e parimenti si possono potare un egual numero di volte senza che abbiano a dare evidenti segni di sofferenza.

* * *

Ora che abbiamo accennato al modo come è sorta l'idea della bachicoltura perenne e che cosa essa si proponga, passiamo a calcolare le spese d'impianto e quelle d'esercizio di un'azienda di tal genere nei paesi caldi, riferendoci ad un impianto tipo di piccole proporzioni, in cui in ogni giorno dell'anno si porti a termine l'allevamento dei bachi di un'oncia di seme del peso di 30 grammi. I dati ed i risultati che vi si trovano potranno servire per rinnovare i calcoli per qualunque altra azienda di potenzialità differente mediante semplici moltiplicazioni.

Dicendo che ogni giorno si porta a termine l'allevamento dei bachi di un'oncia di seme voglio intendere che nell'azienda si hanno ogni giorno tanti gruppi di bachi, nati da un'oncia di seme, per

quanti sono i giorni in cui si compie l'evoluzione della loro vita larvale. Ognuno di tali gruppi poi si trova in uno stadio di vita differente da quello di tutti quanti gli altri, corrispondendo i diversi stadii di vita ai diversi giorni di età compresi fra quello della nascita e quello della salita al bosco dei bachi.

Nel progetto prospetteremo le spese annuali d'esercizio della azienda per avere il modo di determinare il costo di produzione di ogni chilogrammo di bozzoli freschi, qualunque sia la resa in chilogrammi che dei medesimi ricaveremo dai bachi di un'oncia di seme.

Prospetteremo inoltre la spesa occorrente per coltivare i bachi di un'oncia di seme nei paesi temperati mediante la bachicoltura stagionale ed anche in questo caso determineremo il costo di produzione di un chilogrammo di bozzoli freschi.

Il confronto fra i costi unitarii, cioè di un chilogrammo di bozzoli, ottenuti con le due diverse forme di bachicoltura ci fornirà un sufficiente elemento di giudizio intorno alla convenienza che presenta ciascuna di esse dal punto di vista economico, ed industriale.

I successivi perfezionamenti del metodo e degli attrezzi ideati per la bachicoltura perenne hanno portato volta per volta alla revisione dei dati numerici del presente progetto e non è da escludere, ma anzi c'è da attendersi che ulteriori eventuali perfezionamenti possano cambiare di nuovo le cifre che esporremo, mentre la stessa esecuzione pratica del progetto rettificherà certamente in senso favorevole anche le odierne cifre.

SPESE D'IMPIANTO PER UN'AZIENDA DI BACHICOLTURA PERENNE IN CUI SI COLTIVANO GIORNALMENTE I BACHI DI UN'ONCIA DI SEME

Tabella N. 1. — (Vedasi allegato N. 1 a pag. 361).

Specificazione delle spese occorrenti per l'impianto	ammont. L.
1) - Per l'acquisto di ettari 5,60 di terreno per impiantarvi il gelseto	5.600
2) - » dissodare il terreno e piantarvi i gelsi . . .	22.400
3) - » la cocimazione d'impianto del gelseto . . .	3.360
4) - » l'acquisto di ettari 0,40 di terreno per costruirvi ricoveri per bachi, abitazioni ed uffici . .	400
5) - » per costruire detti ricoveri, ecc.	35.000
6) - » costruire gli attrezzi e gli apparecchi . . .	83.240
Totale delle spese d'impianto L.	150.000

SPESE ANNUALI D'ESERCIZIO DI DETTA AZIENDA DI BACHICOLTURA PERENNE

Tabella N. 2. — (Vedasi allegato N. 2 a pag. 363).

Specificazione delle spese annuali d'esercizio		Ammont. delle spese nei primi 10 anni	Ammont. delle spese dall'11 anno in poi
1) - Per quota d'ammortamento dell'impianto	L.	15.000	—
2) - » la direzione ed amministrazione dell'azienda	»	5.700	5.700
3) - » la custodia del gelseto ed il governo dei bachi	»	27.375	27.375
4) - » concimazioni periodiche del gelseto	»	25.350	25.350
5) - » confezionare 365 once di semebachi	»	2.920	2.920
6) - » la disinfezione dei locali e degli attrezzi	»	1.825	1.825
7) - » tasse, contributi, provvidenze varie ed imprevisti.	»	8.269	8.269
Totale delle spese annuali d'ecercizio .	L.	86.639	71.639

CHILOGRAMMI DI BOZZOLI CHE POSSONO PRODURRE I BACHI DI UN'ONCIA DI SEME DEL PESO DI 30 GRAMMI

Diremo subito che non è possibile di precisare neppure approssimativamente quanti chilogrammi di bozzoli freschi saremo in grado di ricavare in media dalla coltivazione di un'oncia di seme, tale prodotto essendo facilmente influenzabile da non poche cause di diversa natura. Infatti la resa in bozzoli di un'oncia di seme bachi dipende fra l'altro dalla razza e qualità del seme impiegato; dai sistemi e dalle cure usate nella coltivazione dei bachi; dallo svolgimento della stagione durante gli allevamenti; dalle qualità della foglia gelsi adoperata e soprattutto dalle condizioni d'igiene in cui si svolge l'allevamento.

Per ciò che ha attinenza con la razza e qualità del seme bachi osserveremo che ogni difficoltà sparisce nel caso della bachicoltura perenne, dal momento che si può scegliere la razza e se si vuole si può anche formarla mediante sapienti ed indovinati incroci e dal momento che ognuna di simili aziende ha l'interesse ed il tornaconto

di confezionare direttamente il seme di cui ha bisogno, e quindi non potrebbe procurarsi garanzia maggiore al riguardo della qualità.

I sistemi e le cure usati nella bachicoltura perenne per coltivare i bachi possono considerarsi perfetti inquantochè tutto, dai locali agli attrezzi adibiti allo scopo, è studiato e costruito in rispondenza ai dettami tecnici atti a garantire uno svolgimento calmo, ordinato, sicuro ed igienico di tutte le operazioni d'allevamento dei bachi. Inoltre la mano d'opera avendo un impiego continuo in tutti i giorni dell'anno acquista rapidamente un'abilità ed un colpo d'occhio nelle operazioni che deve compiere che non saprebbe mai acquistare se si dedicasse alla bachicoltura stagionale. D'altra parte grazie al nuovo sistema ed attrezzi della bachicoltura perenne, tutte le operazioni di governo dei bachi sono talmente semplificate e facilitate da potersi considerare operazioni puramente meccaniche, che non richiedono alcuna abilità speciale, nè intelligenza da parte di chi deve compierle, quando sia ben guidato e sorvegliato.

Lo svolgimento della stagione nei paesi caldi, in qualunque epoca dell'anno si mostra sempre propizio alla vita dei bachi, purchè si provveda, come nel nostro caso, a scongiurare gl'inconvenienti che potrebbero avere un'influenza nefasta sulla salute dei bachi delle alte temperature che caratterizzano i climi tropicali specialmente in certi periodi dell'anno. Invece, nei paesi temperati non di rado avviene che durante la stagione in cui hanno prevalentemente e spesso unicamente luogo gli allevamenti dei bachi, cioè in primavera, in certi giorni e specialmente al principio della stagione, la temperatura si abbassi tanto da infastidire i bachi e da recare talvolta pregiudizio alla foglia dei gelsi, sia col danneggiarla o distruggerla addirittura, sia col ritardarne la maturazione nel corso degli allevamenti, rendendola così meno nutriente ed appropriata all'alimentazione dei bachi, sia infine col raffreddarla soverchiamente, per cui, come non di rado avviene, se in tale stato da poco accorti bachicoltori viene somministrata ai bachi, questi ne soffrono nella salute e facilmente ammalano. Anche la forma di coltura specializzata dei gelsi contribuisce nei paesi caldi a rendere migliore la foglia.

Infine l'osservanza della più scrupolosa igiene che permettono i ricoveri e gli attrezzi destinati alla coltivazione dei bachi nella bachicoltura perenne non è mai raggiunta in modo egualmente perfetto nelle bigattiere ed attrezzi usati nella bachicoltura stagionale.

Per tutti questi motivi, dunque, in un'azienda di bachicoltura perenne dovrebbe essere cosa normale l'ottenimento delle più elevate rese in bozzoli per ogni oncia di seme bachi coltivato, la qual cosa nei paesi temperati si verifica solo per alcune regioni che pas-

sano per privilegiate. Ivi si raggiungono delle rese di kg. 80 e persino kg. 90 di bozzoli per oncia di seme coltivato ; ma non si deve dimenticare che la media generale per tutta l'Italia non raggiunge ancora kg. 60 di bozzoli per oncia di seme messo al covo, e che da alcuni anni è invalso l'uso di portare il peso dell'oncia di seme a 32 e 36 grammi ed anche di più a seconda della razza a cui appartiene.

Ebbene, anche a metterci nelle peggiori condizioni di resa, in un'azienda di bachicoltura perenne potremo sempre contare almeno su kg. 60 di bozzoli per ogni oncia di seme posto in coltivazione. Non distaccandoci da questo minimo noi faremo i nostri calcoli per trovare quale utile può dare un'azienda di bachicoltura perenne della potenzialità di un'oncia di seme coltivata giornalmente e non occorre dire che chiunque può rifare da sè i conteggi per trovare gli utili in base ad una resa maggiore di quella da noi considerata. Anzi a questo scopo nelle tabelle che seguono aumenteremo di 5 in 5 kg. la produzione in bozzoli dell'oncia di seme, sino a raggiungere un massimo di kg. 90. Nella tabella n. 3 vien messa in evidenza la produzione annua di bozzoli e la spesa giornaliera di esercizio, per arrivare a determinare il costo di produzione di kg. 1 di bozzoli freschi in funzione della resa di un'oncia di seme coltivato.

Tabella N. 3.

PRODUZIONE DI BOZZOLI		DURANTE I PRIMI 10 ANNI			DALL'11 ANNO IN POI		
		SPESE		Costo di 1 kg. di bozzoli	SPESE		Costo di 1 kg. di bozzoli
giornaliera	annua	annuali	giornaliere		annuali	giornaliere	
kg.	kg.	L.	L.	L.	L.	L.	L.
60	21.900	86.639	237,53	3,95	71.639	196,03	3,26
65	23.275	»	»	3,65	»	»	3,01
70	25.550	»	»	3,39	»	»	2,80
75	27.725	»	»	3,16	»	»	2,61
80	29.200	»	»	2,96	»	»	2,43
85	31.025	»	»	2,79	»	»	2,30
90	32.850	»	»	2,65	»	»	2,17

Se per un motivo qualsiasi le spese da noi previste dovessero variare, la seguente tabella fornirebbe il modo di calcolare rapi-

damente le variazioni in più od in meno da apportare al costo di produzione dei bozzoli che si è trovato sopra, per ogni singola lira spesa in più od in meno nella coltivazione dei bachi.

Tabella N. 4.

Kg. di bozzoli prodotti	60	65	70	75	80	85	90
Coefficiente di variazione del costo di produzione per ogni lira spesa in più od in meno	L. 0,0166	L. 0,0154	L. 0,0143	L. 0,0133	L. 0,0125	L. 0,0118	L. 0,0111

LA BACHICOLTURA STAGIONALE NEI PAESI TEMPERATI

Nel determinare il costo di produzione di qualsiasi articolo o materia prima è buona regola per chi la produce di conteggiare tutte le spese sostenute sotto qualsiasi forma e per qualsiasi motivo, al fine di rendersi conto se e fino a qual punto il prezzo offerto dal mercato ne renda rimunerativa la vendita, e di valutare così se vi sia o no il tornaconto di produrre. A questo principio non può derogare il produttore di bozzoli, ed allora prima di iniziare la coltivazione di bachi sarebbe necessario che egli facesse un approssimativo bilancio preventivo e comparativo fra le spese che dovrà sostenere, senza trascurarne alcuna sotto alcun pretesto, ed il ricavo su cui potrà contare per la vendita dei bozzoli. Ma comunemente molti elementi di spesa si sogliono trascurare o dissimulare dal bachicoltore.

Ad esempio, talvolta non si tien conto della mano d'opera impiegata negli allevamenti, col pretesto che vien racimolata fra i componenti la famiglia del bachicoltore, temporaneamente disoccupati o che prestano il loro servizio nei momenti che hanno liberi da altre occupazioni. Anche le spese d'illuminazione e di riscaldamento che possono verificarsi vengono a volte dimenticate. Sarebbe superfluo osservare che tutti i motivi di inesattezza concorrono a falsare il vero costo di produzione dei bozzoli, ma se nel precisarlo si fosse più scrupolosi, potrebbe accadere di constatare che non sempre la bachicoltura è rimunerativa. Ma sinchè si farà della bachicoltura tradizionale anzichè di speculazione, si andrà facilmente incontro a delle disillusioni non appena qualche elemento imprevisto od infondate speranze sorprendano il produttore di bozzoli.

E la disillusione sarà tanto maggiore per coloro che per il desiderio di utilizzare la foglia di gelsi che posseggono si cimentano a produrre bozzoli anche quando il mercato dei medesimi consiglierebbe di essere molto guardinghi e di limitare prudentemente tale iniziativa, perchè se essi credono che il terreno fornisca loro la foglia gratuitamente, cadono in un grossolano errore, inquantochè non solo il gelso sottrae al terreno parte delle materie fertilizzanti somministrategli per altre colture sottostanti alle piante dei gelsi, ma questi con la loro ombra nuocciono a quelle e ne diminuiscono il prodotto.

Ciò premesso cerchiamo di renderci conto, per quanto è possibile, delle spese che i bachicoltori incontrano per allevare i bachi di un'oncia di 30 grammi di seme, tracciando la seguente tabella:

Tabella N. 5. — (Vedasi allegato N. 3 a pag. 365).

Specificazione delle spese di coltivazione dei bachi	Ammontare L.
1) - Per l'affitto dei locali e degli attrezzi; per restauri dei medesimi; per l'imbiancatura dei locali; per eventuali sostituzioni parziali degli attrezzi, complessivamente	45
2) - » l'acquisto di 12 quintali di foglia gelsi . . .	84
3) - » la coglitura della foglia gelsi	40
4) - » l'acquisto della carta forata e da letti . . .	60
5) - » la disinfezione ed illuminazione dei locali. .	25
6) - » le spese d'incubazione del seme e di riscaldamento dei locali nelle giornate fredde . .	40
7) - » l'acquisto del materiale d'imboscamento dei bachi e per prepararlo	50
8) - » l'acquisto di un'oncia di seme bachi	20
9) - » la mano d'opera necessaria all'allevamento .	140
Totale delle spese di coltivazione L.	504

RAFFRONTO TRA LA BACHICOLTURA STAGIONALE E LA BACHICOLTURA PERENNE PEI COSTI DI PRODUZIONE DEI BOZZOLI

Calcoliamo ora i costi di produzione di kg. 1 di bozzoli provenienti dalla bachicoltura stagionale ed i costi corrispondenti di quelli provenienti dalla bachicoltura perenne e la differenza esistente fra essi. Nella bachicoltura perenne si tengono presenti due periodi

distinti: quello in cui sul bilancio d'esercizio grava la spesa di ammortamento e quello in cui detta spesa è venuta a cessare.

Tabella N. 6.

Bozzoli prodotti Kg.	Costo di un kg. di bozzoli				Differenza del costo fra le 2 forme di bachicoltura	
	nella bachicoltura stagionale L.	nella bachicoltura perenne				
		nei primi 10 anni L.	dopo il 10 anno L.	differenza fra 1 e 2 periodi L.	nei primi 10 anni L.	dall' 11° anno in poi L.
60	8,40	3,95	3,26	0,69	4,45	5,14
65	7,75	3,65	3,01	0,64	4,10	4,74
70	7,20	3,39	2,80	0,59	3,81	4,40
75	6,72	3,16	2,61	0,55	3,56	4,11
80	6,30	2,96	2.45	0,51	3,34	3.85
85	5,92	2,79	2,30	0,49	3,13	3,62
90	5,60	2,63	2,17	0,46	2,87	3,43

La tabella che precede non ha bisogno di commenti, perchè la semplice lettura delle cifre che rappresentano i costi di produzione e di quelle che rappresentano la differenza dei costi di produzione fra le due forme di bachicoltura, perenne e stagionale, dispensa da ogni considerazione sulla convenienza che ciascuna di esse presenta dal punto di vista economico ed industriale.

CALCOLO DEL CAPITALE OCCORRENTE PER IMPIANTARE UN' AZIENDA DI BACHICOLTURA PERENNE IN CUI SI COLTIVINO GIORNALMENTE I BACHI DI UN' ONCIA DI SEME

Nei paesi caldi un gelseto a cespuglio può fornire un primo raccolto già dopo appena 5 a 6 mesi dal suo impianto (che in India vidi sempre effettuare per talee) e da allora, nel nostro caso, il gelseto annesso all' azienda fornirà ogni giorno la foglia necessaria per alimentare i bachi di un'oncia di seme dal primo all'ultimo giorno della loro vita allo stato di bruchi. D'altra parte per compiere il loro ciclo di vita larvale nei paesi caldi, i bachi impiegano normalmente da 23 a 28 giorni, se si tratta delle razze univoltine europee, o meglio coltivate in Europa. Ebbene partiamo da quest'ultima cifra e poniamo che prima di altri 10 giorni non sia possibile di vendere

i bozzoli da essi prodotti, per cui solo dopo 38 giorni da quello in cui ebbe inizio il regolare funzionamento dell'azienda si comincerà la vendita dei bozzoli, che da allora in poi si rinnoverà puntualmente ogni giorno. Nel caso di cui ci occupiamo avremo almeno kg. 60 di bozzoli freschi disponibili coditianamente per la vendita.

Nella scorsa primavera i bozzoli freschi furono pagati in media L. 7 al kg., ma ve ne furono anche di quelli per i quali si corrispose un prezzo di sole L. 6, ed anche qualche cosa meno, ma dobbiamo ritenere che in questi casi si trattasse di bozzoli scadenti, oppure venduti su piazze poco attive per questo commercio. Ora, ponendoci nella condizione meno fovorevole, la nostra azienda sarà in grado di vendere ogni giorno kg. 60 di bozzoli freschi al prezzo di L. 6 al kg. e quindi ogni giorno incasserà per effetto della vendita L.(6 $\times$ 60 =) 360, mentre la spesa giornaliera che risulta dalla tabella N. 3 a pag. 356 è di L. 237,53 nei primi 10 anni di esercizio, le quali sottratte dall'incasso, egualmente giornaliero, lasciano sussistere un utile netto di L. 122,47 al giorno. Ma la spesa complessiva d'esercizio per i primi 38 giorni di funzionamento dell'azienda salirebbe a L. (237,53 $\times$ 38) 9.026,14. Aggiungendo ora questa cifra alle L. 150.000 occorrenti per l'impianto dell'azienda (tabella N. 1 a pag. 353) troviamo che il capitale da immettervi sino al giorno in cui (grazie alla vendita coditiana dei bozzoli) cessano gl' impronti necessarii per fronteggiare le spese giornaliere, ammonta a L. (150.000 + 9.026,14 =) 159.026,14.

E poichè contro una spesa giornaliera di L. 237,53 abbiamo un incasso giornaliero di L. 360, che garantisce un utile netto di L. 122,47 al giorno, dividendo L. 9.026,14 per 122,47, il quoziente pari a 74, indica che dopo 74 giorni, ossia dopo due mesi e mezzo dall'inizio del funzionamento dell'azienda, avremo completamente reintegrato il capitale circolante assorbito sino a quel momento. Con ciò si viene alla conclusione che dopo al massimo 10 mesi dall'impianto del gelseto dell'azienda avremo già un bilancio a pareggio nei riguardi delle spese d'esercizio. Di fatto dopo non più di 6 mesi potrà cominciare l'utilizzazione della foglia del gelseto per coltivare i bachi e dopo altri 38 giorni, che conteggeremo per un mese e mezzo, cominceremo a vendere i bozzoli, ed in capo ad altri due mesi e mezzo avremo pareggiate le spese d'esercizio con i guadagni effettuati mediante la vendita dei bozzoli prodotti. Dunque mesi 6 + 1,5 + 2,5 = 10. Ma per ogni buon fine faremo concidere il pareggio addirittura con la chiusura del primo anno conteggiato dall'inizio della piantagione dei gelsi.

Da quanto si è esposto sopra deriva che dal secondo anno in avanti a partire dall'inizio dell'impianto del gelseto si potrà contare su di un utile netto annuale di L. 122,47 $\times$ 365 = 44.701,55, senza

tener conto degl'interessi attivi che si verranno maturando giorno per giorno sugli utili netti cotidianamente accumalati. Ma per costituire un fondo di riserva accantoneremo il 25 % dell'utile netto annuale, corrispondente a L. $\frac{44.701,55 \times 25}{100} = 11.175,40$.

Rimane così in definitiva un utile netto di L. 33.526. Questa somma divisa per 6 (6 essendo il numero di ettari di terreno adibito per uso di bachicoltura) col suo quoziente di L. 5.587 mostra quale sia il fruttato netto di ogni ettaro di terreno riservato per la bachicoltura.

O diversamente, le L. 33.526 di utile netto corrisponderebbero ad un interesse del 22,35 % sul capitale di L. 150.000 impiegato nell'impianto dell'azienda, il quale interesse aumenta di anno in anno sino al 10° incluso per effetto della diminuzione degl'interessi passivi che gravano sulle spese d'esercizio per il graduale ammortamento del capitale improntato.

Infine, poichè nella bachicoltura stagionale non abbiamo tenuto conto della spesa per tasse, contributi, provvidenze varie ed imprevisti, se detraiamo questa spesa anche dalla nostra azienda di bachicoltura perenne, il costo di produzione dei bozzoli viene a diminuire e per una resa di kg. 60 di bozzoli per oncia esso si riduce a L. 3,48 al kg.

Allegato N. 1.

Elementi di spesa per l'impianto di un'azienda di bachicoltura perenne in cui ogni giorno dell'anno si compia l'allevamento di un'oncia di seme bachi del peso di 30 grammi, pari a 365 once in un anno.

1). Nella bachicoltura perenne la foglia gelsi necessaria deve essere prodotta nell'azienda stessa, per cui s'impone l'impianto dei relativi gelseti, pei quali bisognerà disporre d'una sufficiente superficie di terreno, che preciseremo nel modo seguente:

Ammettendo una resa (ben al disotto di quanto effettivamente si può ottenere) di soli 650 quintali di foglia in un anno per ogni ettaro di gelseto, ed un consumo di soli 10 quintali della medesima per alimentare i bachi di un'oncia di seme nei paesi tropicali (quantunque in pratica bastino da 7 a 8 quintali), in un anno se ne avrà un consumo di ($10 \times 365 =$) 3.650 quintali. Ora, dividendo 3.650 per 650 (tale essendo il prodotto minimo testè ammesso per ettaro di gelseto), il quoziente, che risulta pari 5,60, indica in ettari la superficie di terreno che devesi piantare a gelsi.

Non bisogna tuttavia dimenticare che unitamente alla foglia i gelsi producono anche delle bacchette sulle quali quella si inserisce.

Da alcuni si valuta la quantità di queste pari al 50% del peso della foglia prodotta, mentre in alcuni piccoli esperimenti fatti senza metodo e riferiti alla bachicoltura perenne, il peso delle bacchette a me risultò spesso pari all'80% di quello della foglia e qualche volta pareggiò il peso di questa, mentre mai risultò inferiore al 60 %.

Se ammettiamo ancora che in colonia un ettaro di buon terreno incolto, che presenti la possibilità di procurarsi l'acqua necessaria per la irrigazione, costi L. 1.000, i 5,60 ettari che ci servono costeranno insieme L. 5.600.

2). Per dissodare, preparare il terreno e piantarvi le talee di gelsi (come si suol fare in India per creare i gelseti a cespuglio) computeremo una spesa di L. 4.000 all'ettaro, percui la spesa complessiva che dovremo sostenere sarà di L. (4.000×5,60 =) 22.400.

3). Per la concimazione d'impianto del gelseto non prevediamo spese, inquantochè i terreni incolti e di buona qualità dei paesi tropicali contengono già in esuberanza le sostanze fertilizzanti richieste per una buona coltivazione. Tuttavia, volendo pur concedere che qualche aggiunta al terreno si renda opportuna, diremo che tralasciando la somministrazione dello stallatico (non necessaria nel nostro caso), l'arricchimento di materie fertilizzanti sotto forma di concimi chimici non porterà mai ad una spesa superiore a L. 500 od a L. 600 per ettaro, corrispondenti rispettivamente a L. 2.800 e L. 3.360, per i 5,60 ettari di terreno che dovremmo concimare.

4). Per costruire i ricoveri per i bachi, le abitazioni per il personale dell'azienda, gli uffici, i magazzini ed eventualmente le capanne per gli operai, una superficie di ettari 0,40 sarà più che sufficiente nel nostro caso e la spesa per l'area non eccederà L. 400.

5). I fabbricati per alloggiare il personale direttivo e amministrativo non conviene costruirli in muratura con laterizi costosi quando si tratta di un'azienda d'una potenzialità inferiore a 10 once di seme bachi da coltivare giornalmente e quindi per i suddetti fabbricati e per tutti gli altri che possono occorrere limiteremo la spesa a un decimo di L. 350.000 che basterebbero a costruire i fabbricati sufficienti per un'azienda della potenzialità di 10 once di seme giornaliere. Nella loro costruzione, però, verrebbe impiegato del materiale molto a buon mercato, raccolto sul posto stesso. Dunque per questo titolo resta fissata una cifra di L. 35.000, che sarà tutt'altro che insufficiente.

6). Per costruire gli attrezzi occorrenti, senza lesinare sul preventivo ammetteremo una spesa complessiva di L. 83.240, con la quale abbiamo voluto arrotondare la cifra totale delle spese d'impianto dell'azienda. Ma quando questa dovesse avvinarsi alla potenzialità di 10 once giornaliere di seme coltivato, si renderebbe opportuno impiantare delle apposite officine o laboratorii, allo scopo

di costruirvi in economia tutto ciò che può abbisognare di attrezzi ed apparecchi. Con ciò se ne verrebbe a diminuire grandemente il costo di fabbricazione, mentre l'azienda si arricchirebbe di un'attività di più.

Nel calcolo delle spese sopra elencate abbiamo voluto seguire di proposito il criterio di un'eccessiva larghezza per non esporci al rischio di essere smentiti all'atto pratico per mutate condizioni di mercato, mentre invece in pratica potremo sempre realizzare delle non indifferenti economie sui prezzi sopra esposti.

Allegato N. 2.

Elementi di spesa per l'esereizio annuale di un'azienda di bachicoltura perenne in cui si coltivino giornalmente i bachi di un'oncia di seme, del peso di 30 grammi, ossia di 365 once in un anno.

Anche qui largheggeremo nel calcolo delle spese, per avere un sufficiente margine col quale fronteggiare le variazioni eventuali nei prezzi delle forniture, della mano d'opera, ecc. che dovessero verificarsi da un luogo ad un altro, ma anche in questo caso all'atto pratico si verificherà una diminuzione sui prezzi segnati.

1). Ammettendo un ammortamento decennale delle spese d'impianto dell'azienda, durante i primi 10 anni d'esercizio tale voce graverà in bilancio per una somma di L. 15.000, perchè le spese d'impianto accennano a L. 150.000 (V. tabella N. 1 a pag. 353).

2). In quanto si riferisce alle spese di direzione ed amministrazione, tenuto conto delle consuetudini invalse nelle colonie, potremo fissare i seguenti stipendi annui per il personale dirigente e di amministrazione, che verrà assunto con larghezza nella misura:

a) per un Direttore	L.	36.000
b) per un Vice Direttore	»	24.000
c) per un Ispettore	»	18.000
d) per un altro Ispettore	»	18.000
e) per un Contabile-Magazziniere	»	18.000
Totale stipendi	L.	114.000

Questa somma, però, dev'essere considerata necessaria e sufficiente per un'azienda della potenzialità di circa 100 once giornaliere di seme coltivato, ma noi ci limiteremo a ripartirla fra sole 20 once giornaliere, attribuendo così una spesa di L. (114.000 : 20 =) 5.700 ad un'azienda della potenzialità di un'oncia giornaliera.

Tuttavia durante il periodo di esperimento e di avviamento dell'azienda, che si oppone dovrà prendere un graduale sviluppo, sul principio un solo individuo potrà disimpegnare tutte le man-

sioni direttive ed amministrative. In questo caso, però, è l'opera del Direttore che sarà richiesta, ed allora se a questo si dovesse corrispondere l'intiero stipendio, per adeguare l'azienda, all'aggravio che ne deriverebbe all'azienda, questa dovrebbe avere la potenzialità di circa 6,5 once giornaliere di seme coltivato, perchè L. 36.000 di stipendio diviso per 5.700 = 6,31 once.

3). Le spese di manutenzione dei gelsi e di custodia dei bachi possono preventivarsi in L. 27.375, desunte come appresso. Per dette operazioni 15 operai al giorno sono sufficienti, e dato il genere di lavoro che debbono compiere e la qualità della mano d'opera che vi si può impiegare, una retribuzione di L. 5 per giornata di lavoro, più che sufficiente dovrà ritenersi abbondante.

4). Tenendo conto delle sostanze fertilizzanti esportate dal terreno e considerandole come reintegrate per intero, puramente mediante concimi chimici, valutati al loro costo attuale, per le spese di concimazione dei gelsi dovremo calcolare circa L. 14 per ogni quintale di foglia prodotta dalle piante. Ci affrettiamo a dichiarare, peraltro, che in questa è compreso anche il consumo di fertilizzanti dovuto alla formazione ed accrescimento dei rami sui quali aderiscono le foglie, benchè ad essi non ci riferiamo esplicitamente, avendo conglobato nel prodotto della foglia tutto il consumo delle materie fertilizzanti. Onde i 10 quintali di foglia, a cui abbiamo fatto corrispondere una produzione di 10 quintali di bacchette, che dovranno alimentare i bachi di un'oncia di seme verrebbero ad assorbire dal terreno dei fertilizzanti per un valore di L. 140. Ma ulitizzando i rifiuti dell'alimentazione dei bachi, le bacchette dei gelsi che residuano, altri concimi meno costosi ed altre piccole risorse dell'azienda e giovandosi dei varii espedienti colturali, in pratica le spese di concimazione vengono a ridursi a circa la metà, ossia a circa L. 7 per quintale di foglia raccolta, ed a L. (7×3650 =) 25.550 per i 3.650 quintali che se ne consumerebbero in un anno.

Qui non possiamo dispensarci dal segnalare che il Dott. D. Ongaro, della R. Stazione Bacologica Sperimentale di Padova, compì delle ricerche e degli studi intorno alla utilizzazione dei cascami della bachicoltura per l'estrazione dei prodotti chimici d'impiego industriale ed il profitto che se ne ricaverebbe, specie nei riguardi delle bacchette dei gelsi sarebbe tale da superare ogni aspettativa, tanto che i bozzoli passerebbero in seconda linea quando il loro prezzo di vendita si mantenesse ai livelli bassi come nella scorsa primavera.

5). Il seme bachi di cui l'azienda abbisogna conviene confezionarlo ivi stesso anzichè acquistarlo da terze persone, sia per avere una maggior garanzia sulla sua qualità e bontà, sia per averlo ad un prezzo incomparabilmente inferiore che non acquistandolo da

altri; e ponendo di spendere L. 8 all'oncia (ciò che non sarà) per confezionarlo, le 365 once da seme che si coltiveranno in un anno costerebbero L. 2.920.

6). Per la disinfezione dei locali e degli attrezzi usati nella coltivazione dei bachi conteggeremo una spesa giornaliera di L. 5, per quanto gl'impianti di bachicoltura perenne garantiscano automaticamente l'igiene nel modo più perfetto possibile. Quindi per i 365 giorni dell'anno le disinfezioni implicheranno una spesa di L. 1.825.

7). Infine se vogliamo applicare anche nelle colonie le tasse, i contributi e le previdenze di varia natura, e se vogliamo altresì tener conto degli imprevisti, potremo stabilire a tal uopo un onere globale del 25% sugli stipendii e sulle mercedi giornaliere, ossia L. 8.289 in cifra tonda, perchè L. 5.700 per spese di direzione ed amministrazione, più L. 27,375 per spese di mano d'opera formano un totale di L. 33.075, di cui il 25% corrisponde a L. 8.288,75.

Allegato N. 3.

Elementi di spesa che s'incontrano nella bachicoltura stagionale dei paesi temperati per coltivare i bachi di un'oncia di seme di 30 grammi.

1). L'allevamento dei bachi univoltini europei nei paesi temperati si protrae normalmente per 32 a 35 giorni, mentre nei paesi caldi non suole durare in media più di 23 a 28 giorni, percui nella durata delle coltivazioni di bachi esiste fra i paesi caldi e paesi temperati una differenza che oscilla fra 4 e 12 giorni.

Nei paesi temperati, stante che la bachicoltura occupa solo per pochissimi giorni dell'anno chi vi si dedica, non si sente il bisogno di costruire appositi locali ad uso di bigattiera, perchè risulterebbe troppo onerosa l'immobilizzazione del capitale che s'impiegherebbe nel costruirli, allo scopo di utilizzarli solo per pochissimi giorni dell'anno. Perciò per la coltivazione dei bachi si suole far uso di locali adibiti ad altri scopi in tutto il resto dell'anno. Ma non per questo si è dispensati dal calcolare una tenue quota d'affitto dei medesimi per il breve periodo di tempo in cui fungono da bigattiere. In caso contrario si trascurerebbe una spesa che non può esser lasciata da parte, perchè senza un locale adatto non è possibile coltivare bachi. Inoltre per sgombrare i medesimi locali quando vi si debbono collocare i bachi e per sgrombrarli di nuovo alla fine degli allevamenti occorrerà un certo lavoro che va necessariamente caricato sul costo di produzione dei bozzoli. Parimenti va ad essi addebitata la spesa per la ripulitura e l'imbiancamento delle pareti

e del soffitto, che deve aver luogo ogni volta che s'inizia una nuova coltivazione di bachi. Infine gli attrezzi di bigattiera richiedono quasi sempre delle piccole riparazioni e qualche volta delle parziali sostituzioni. Ebbene se tutto sommato calcoliamo un'unica spesa di L. 45 non si potrà tacciarci di esagerazione.

2). Nei paesi temperati si calcola generalmente un consumo di 12 quintali di foglia gelsi per alimentare i bachi di un'oncia di seme per tutta la loro vita. Questa foglia valutata al solo costo di concimazione e cioè a L. 7 per quintale, importa una spesa di L. 84.

3) La coglitura della foglia richiede all'incirca da 8 a 10 giornate di lavoro, se si tiene presente che non si può coglierla tutta in una volta, dovendosi somministrare giornalmente ai bachi una determinata razione di foglia fresca, vale a dire colta da poco affinchè riesca loro più appetita e non si alteri col restare a lungo prima di essere utilizzata. Di fatto dopo staccata dalla pianta la foglia continua a mantenersi vegeta e ad evaporare l'acqua che contiene e così la trasformazione dei succhi continua ancora con gli scambi che avvengono con l'ambiente esterno. Per di più nei paesi temperati, i gelsi essendo coltivati normalmente ad alto fusto, la coglitura della foglia riesce più faticosa e richiede maggior tempo che non quando le piantagioni sono fatte a cespuglio od a ceppaia. Dunque ammettendo solo un impiego di 8 giornate di lavoro per coglierlo e retribuendo la giornata con sole L. 5, si andrà incontro ad una spesa di L. 40.

4). Nella bachicoltura stagionale dei paesi temperati si fa uso abitualmente di una speciale qualità di carta per sorreggere le lettiere dei bachi, comunemente detti letti, e per effettuarne il cambiamento si fa uso di una speciale carta forata. Tutte e due queste qualità di carta vanno rinnovate ad ogni nuovo allevamento di bachi, in causa della loro poca consistenza. D'altra parte se si volesse usarla più volte occorrebbe disinfettarla, cosa che mentre non è agevole per tutti è anche poco conveniente dal lato economico.

La spesa per carta da letti si aggira attorno a L. 20 per i bachi di un'oncia di seme e quella forata costa circa L. 40. In tutto L. 60.

5). Per la disinfezione dei locali e degli attrezzi e per l'illuminazione nelle ore notturne ammetteremo una spesa di L. 25 soltanto.

6). Per le operazioni d'incubazione ed il riscaldamento dei locali nelle giornate fredde computeremo una spesa di L. 40.

7). Per acquistare ed approntare il materiale d'imboscamento per i bachi s'incontrerà una spesa non inferiore a L. 50

8). Un'oncia di seme di bachi all'epoca attuale non potrà certamente acquistarsi per meno di L. 20.

9). Infine ci resta da calcolare la mano d'opera richiesta per condurre a termine l'allevamento dei bachi di un'oncia di seme. Sebbene l'oncia da noi ammessa sia del peso di 30 grammi, pure in questi ultimi anni, per dare al coltivatore l'illusione di una maggiore resa del seme che coltivava, molti semai ricorsero all'espediente di aumentare sensibilmente il peso dell'oncia e l'esempio fu poi seguito da quasi tutti gli altri produttori di seme bachi, tanto che per certe razze il peso raggiunse e superò persino 36 grammi. Non occorre dire che con più il peso dell'oncia è elevato e più aumenta l'impiego della foglia, dei locali, della mano d'opera per coltivare i rispettivi bachi.

Da qualche bacologo si è calcolato il lavoro richiesto per allevare i bachi di un'oncia di seme giungendo alla conclusione che occorrebbero 350 ore di lavoro, corrispondenti a 35 giornate di 10 ore lavorative, mentre ora si calcolano solo di 8 ore lavorative. Tuttavia per essere molto moderati nei nostri calcoli ammetteremo un impiego di appena 28 giornate di lavoro e limiteremo la retribuzione a L. 5 per giornata, percui per mano d'opera avremo una spesa di L. 140.

LA BACHICOLTURA PERENNE E LA PRODUZIONE MONDIALE DELLA SETA

Per ciò che cade sotto il controllo di più o meno esatte statistiche la produzione mondiale della seta greggia si avvicinerebbe, senza ancora raggiungerli, a kg. 50.000.000 all'anno. Ci atterremo a questa cifra nello stabilire una possibile connessione fra la produzione mondiale della seta greggia e la bachicoltura perenne.

A tutti è noto che nella trattura o filatura dei bozzoli non tutta la materia serica contenuta in essi si trasforma in seta greggia, ma una buona parte di essa va a formare un sottoprodotto chiamato strusa. Il rapporto che passa fra il peso dei bozzoli sottoposti alla filatura e la seta greggia che se ne ricava si chiama: « resa dei bozzoli alla bacinella ». Percui la resa del 12 per 1 dei bozzoli freschi, cioè che contengono le crisalidi ancora vive, indica che per ottenere kg. 1 di seta greggia si sono dovuti sottoporre alla filatura 12 kg. di bozzoli vivi. Con questa premessa riesce facile di calcolare la quantità di bozzoli che si debbono produrre per ottenere una data quantità di seta greggia. Nel caso della totale quantità di kg. 50.000.000 che approssimativamente se ne producono in tutto il mondo, basterà moltiplicare questo numero per 12 per arrivare a stabilire che occorrono kg. 600.000.000 di bozzoli freschi. Ma la resa dei bozzoli alla bacinella può anche variare ed allora il nostro calcolo non risulterebbe esatto, ma abbiamo scelta la resa del 12 per 1, che è piuttosto bassa,

per non passare per ottimisti e per non far credere che vogliamo prospettare condizioni che possono sembrare troppo favorevoli.

Ora, per produrre kg. 600.000.000 di bozzoli dovremo coltivare un certo numero di oncie di seme bachi. Se ammettiamo per la bachicoltura perenne una resa di kg. 60 di bozzoli per oncia di seme coltivato si dovranno mettere in coltivazione 10.000.000 di once di seme per ricavarne kg. 600.000.000 di bozzoli. Notiamo pertanto che trattandosi di bachicoltura perenne la resa di soli kg. 60 di bozzoli per oncia di seme coltivato è la più bassa che possiamo ammettere.

Ancora ci necessita sapere quanti altri bozzoli dovremo impiegare per confezionare tutto il seme bachi di cui abbiamo bisogno. Sempre per mantenerci in limiti prudenziali nei nostri calcoli ammetteremo che da kg. 1 di bozzoli vivi, opportunamente scelti, si ricavino due sole once di seme e quindi per averne 10.000.000 dovremo porre a sfarfallare kg. 5.000.000 di bozzoli. Siamo così arrivati a stabilire che non sono soltanto kg. 600.000.000 di bozzoli che dobbiamo produrre, bensì kg. 605 milioni. Ma i 5.000.000 di kg. di bozzoli in più debbono essere prodotti da una congrua quantità di seme posto in coltivazione e se non ne variamo la resa dei bozzoli, dividendo 5.000.000 per 60 avremo per quoziente 83.333, che rappresenta precisamente la quantità di once di seme in più che dovremo coltivare, le quali perciò diventano 10.083.333 in tutto. Dividendole ora per 365, il quoziente che risulta pari a circa 27.625,50 precisa le oncie di seme che si debbono coltivare in ogni giorno dell'anno.

Ora siamo in possesso di sufficienti dati per determinare la superficie di terreno da coltivare a gelsi nell'intento di produrre kg. 50.000.000 di seta greggia.

Abbiamo ammesso che i bachi di un oncia di seme consumino durante tutta la loro vita allo stato di bruchi 10 quintali di foglia gelsi, percui i bachi di 10.083.333 once ne consumeranno 100.833.330. D'altra parte abbiamo ammesso che ogni ettaro di gelseto ne produca 650 quintali in un anno e così dividendo il numero precedente per questo veniamo a trovare il numero di ettari che cercavamo, e che è precisamente 155.128, in cifra tonda. Ma questa superfice non basta per i bisogni della bachicoltura, perchè dovremo disporre anche di un sufficiente spazio per costruire i ricoveri per i bachi, le abitazioni per il personale impiegato, gli uffici, i magazzini ed eventualmente le capanne per gli operai. Però abbiamo già visto, a proposito di un'azienda di bachicoltura perenne, che a questo scopo bastano ettari 0,40 se la potenzialità della medesima è di un'oncia di seme coltivato giornalmente, (V. pag. 362 al N. 4). Poichè nel caso di cui ci stiamo ora occupando dovremo coltivare 27.625,50 once circa di seme al giorno, moltiplicando questa cifra per 0,40

otterremo il numero di ettari di terreno che dovremo aggiungere ai precedenti per stabilire il fabbisogno totale di terreno da adibire agli usi di bachicoltura (27.625,50×0,40 =) 11.050,20. Sono dunque 11.050 ettari da aggiungere a 155.128, formanti insieme un totale di 166.178, che ci occorreranno per i bisogni della bachicoltura. Questi rappresentano una superfice di 1.661,78 km², od in cifra tonda km². 1.662.

LA BACHICOLTURA PERENNE NELLA COLONIZZAZIONE DEI PAESI CALDI

Nelle vaste zone dei paesi tropicali, ancora incolte o mal coltivate, la bachicoltura perenne può essere un potentissimo ausilio per la colonizzazione, inquantochè con una spesa relativamente minima assicura dei vistosi proventi e così renderebbe facile il sorgere d'imprese di colonizzazione che attirerebbero vantaggiosamente degli agricoltori in colonia.

Simili imprese assicurandosi delle grandi estensioni di terreno potrebbero ripartirlo fra le famiglie di agricoltori formanti il corpo dei colonizzatori, e mentre queste ultime usufruirebbero del beneficio di ricevere delle terre da coltivare, qualche loro membro, reclutato fra i meno adatti per i lavori usuali, troverebbe una facile e una affaticante occupazione, ma piuttosto oserei dire un utile passatempo nella bachicoltura perenne. Del resto anche gli altri membri della famiglia, vigorosi ed intelligenti, se volessero sacrificare un tantino del tempo di riposo che si concedono abitualmente in ogni giorno, potrebbero fare della bachicoltura un'occupazione sussidiaria a quella principale, e ciò senza alcun sacrificio e con grande profitto.

Le imprese colonizzatrici alla lor volta fruirebbero di un impiego molto fruttifero dei loro capitali provvedendo all'impianto di piccole aziende di bachicoltura perenne associate ad aziende agricole di diversa natura, riservandosi il diritto di proprietà esclusiva dei bozzoli che saranno prodotti, a copertura degl'interessi ed a rateale rimborso dei capitali improntati. L'impianto di filande per bozzoli potrebbe essere un prezioso complemento per tali aziende e riuscirebbe molto vantaggioso per varii motivi, in confronto di impianti similari già esistenti in Europa, dove non si fa che della bachicoltura stagionale. Ma quì non è il caso di trattare questo argomento. Del resto i bozzoli prodotti in colonia troverebbero facile e vantaggioso smercio anche lontano dal luogo di produzione, pur essendo gravati delle relative spese di trasporto.

Facciamo ora il caso in cui si volesse provvedere alla intiera produzione mondiale della seta, che rappresenterebbe lo sviluppo massimo da dare al programma della bachicoltura perenne nei paesi

tropicali, ma innanzi tutto osserveremo che col diminuire del costo di produzione dei bozzoli, e quindi della seta, il consumo di questa finirebbe con l'aumentare in misura superiore ad ogni aspettativa, favorito anche dallo sviluppo che prenderebbero le colonie stesse.

Volendo associare la bachicoltura perenne ad altre coltivazioni dei paesi caldi, basterebbe affidarla a due soli membri delle famiglie coloniche e precisamente, torniamo a ripetere, ai meno adatti a qualsiasi altro lavoro ordinario. Allora per coltivare le 27.625,50 once di seme che debbono esser messe in nascita ogni giorno si richiederà l'opera di (27.625,50 × 15 =) 414.382,50 operai ogni giorno.

Poichè ogni famiglia fornirebbe due operai, a mettere insieme i 414.382 bachicoltori dovrebbero contribuire (414.382 : 2 =) 207.196 famiglie. Vediamo ora quanto seme deve coltivare giornalmente ogni famiglia. Le 27.625,50 once, moltiplicate per 30 grammi (tale essendo il peso della nostra oncia di seme) formano 828.765 grammi di seme da ripartire in parti uguali fra le 207.196 famiglie in ragione di circa 4 grammi per ciascuna di esse, che verrebbe così a coltivare in un anno gr. (4 × 365 =) 1.460 di seme, equivalenti a (1460 : 30 =) 48,66 once.

Sappiamo che per coltivare i bachi di un'oncia di seme al giorno, o ciò ch'è lo stesso 365 once in un anno, bisogna disporre di 6 ettari di terreno. Allora preciseremo la superficie occorrente per 48,66 once mediante la seguente proporzione : 6 : 365 = X : 48,66 che dà per X il valore di 0,81 ettari e che senz'altro arrotonderemo ad un ettaro.

Sappiamo anche che l'impianto di un'azienda in cui si coltivino 365 once di seme all'anno viene a costare L. 150.000 e che le spese d'esercizio per i primi 38 giorni in cui l'azienda è entrata in funzione ammontano a L. 9.026,14, cosicchè in proporzione in una azienda in cui si coltivino 48,66 once all'anno le suddette spese si ridurrebbero rispettivamente a L. 20.000, circa e 1.203 circa, ed in tutto a circa L. 21.203.

In ragione di soli kg. 60 per oncia di seme coltivato, ogni famiglia produrrebbe kg. (48,66 × 60 =) 2.919,60 di bozzoli all'anno. Questi venendo a costare L. 3,95 al kg. (V. tabella N. 3 a pag. 356), costerebbero complessivamente L. 11.532,42 e se si vendessero per L. 6 al kg. procurerebbero un incasso lordo di L. 17.517,60, che diminuito del costo di produzione dei bozzoli, per una somma di L. 11.532,42 come abbiamo testè visto, lascerebbero un margine di utile netto di L. 5,985,18. Si noti però che sul costo di produzione grava, come è naturale, la spesa per mano d'opera, che rappresenta un beneficio di L. (365 × 5 × 2 =) 3.650 per i due membri della famiglia che si sono dedicati al governo dei bachi, con una corrisposta di L. 5 giornaliere, per i 365 giorni dell'anno.

Se le 207.196 famiglie fossero composte in media di 6 individui ciascuna, tutte insieme formerebbero una popolazione di 1.243,176 anime.

Se la spesa d'impianto d'una piccola azienda di bachicoltura perenne costa per ciascuna famiglia L. 21.203, compresa la spesa d'esercizio per i primi 38 giorni di funzionamento (V. pagina precedente), per le 207.196 famiglie verrebbe a costare L. 4.393.176.788.

L'utile netto che si ricaverebbe da tutte insieme le 207.196 famiglie ammonterebbe a L. (5.985,18 × 207.196 =) 1.240.105.355,28, che però aumenterebbe di anno in anno, sino al 10° compreso, per effetto della diminuzione degl'interessi corrisposti sul capitale improntato per l'impianto dell'azienda, capitale che si ammortizza in 10 anni. Con l'11° anno di esercizio si raggiunge un massimo fisso di utile netto.

Infine considerando la bachicoltura perenne un'industria agricola associata ad altre colture in un'impresa di colonizzazione, all'ettaro di terreno adibito per gli usi della bachicoltura potremo aggiungere, per esempio, altri 9 ettari per ogni famiglia per altre colture, così ogni famiglia verrebbe a ricevere 10 ettari di terreno e tutte insieme 2.071.960 ettari, pari a km.^{2} 20.719,60, od in cifra tonda 20.720.

POCHE PAROLE PER CONCLUDERE

La sericoltura è un complesso d'industrie connesse fra loro e quando qualcuna di esse viene a trovarsi in difficoltà anche le altre, più o meno, ne soffrono e se per un male inteso orgoglio nazionale, o per qualunque altro motivo, si volesse a tutti i costi salvare una branca quando presenta manifesti segni di irrimediabile decadenza, sarebbe un errore ostinarsi a non voler tentare il salvalvaggio di tutte le altre branche, anche a costo di amputare quella ormai incancrenita.

Del resto per i riproduttori di qualsiasi articolo o materia prima è buona e saggia regola di conteggiare senza esclusioni di sorta tutte le spese concorrenti a formare il costo di produzione e quando le mutate condizioni del mercato annullano il profitto, o determinano una perdita si rende dannoso il persistere ed anche solo l'incoraggiare a produrre a vuoto, e peggio in perdita, specie se si tratta di produzioni aventi una larga estensione, perchè così facendo si contribuirebbe, anzi che alla prosperità, al depauperamento della ricchezza nazionale.

In fatto di bachicoltura, se nei paesi temperati le condizioni di mercato dei bozzoli dovessero condurre all'abbandono della coltivazione dei bachi, per quest'industria rimane ancora un formida-

bile campo di riserva nei paesi caldi, dove le insondate possibilità che essi offrono a questo riguardo non furono mai intravedute inquantochè mancò sempre la conoscenza di una tecnica adatta per coltivare con successo i bachi univoltini europei sotto le elevate temperature dei paesi tropicali.

Con questo mio abbozzo di progetto di bachicoltura perenne per paesi caldi ho voluto segnalare i risultati dei miei studi ed esperimenti in proposito e se se ne vorrà tentare l'attuazione, le industrie della seta non tarderanno ad entrare in una solida fase di brillante ripresa e rigenerazione, perchè i buoni frutti non mancherebbero ad apparire nella magnificienza dei risultati che se ne otteranno. Ma se una grande azienda di bachicoltura perenne si dovesse completare con un impianto inteso ad utilizzare nel modo più completo e conveniente i cascami, quali portentosi risultati finanziari raggiungerebbe !

Dallo sviluppo di bene organizzate aziende di bachicoltura perenne nei paesi tropicali nulla perderebbero i bachicoltori italiani perchè indipendentemente da queste si vedono già costretti ad abbandonare la coltivazione dei bachi. I filandieri guadagnerebbero non poco dalla possibilità di procurarsi in qualunque momento buoni bozzoli a prezzi convenienti senza essere costretti a immobilizzare forti capitali in grandi ammassi di bozzoli da filare. I setaiuoli troverebbero migliori condizioni d'acquisto per la seta greggia che debbono lavorare. Infine i produttori di seme bachi potrebbero allargare la cerchia dei loro affari con nuovi mercati più importanti di quelli attuali o meglio trasformandosi in grandi produttori di bozzoli.

Porto d' Ascoli, Aprile 1931.

WASHINGTON MARI

L'arachide sul lungo Giuba

Questa leguminosa era già conosciuta lungo il basso Giuba e più precisamente nella bassa Goscia ; è chiamata col nome indigeno di « metesa ». La coltivazione non è frequente specialmente da parte delle cabile stabili di agricoltori, raggruppate in piccoli villaggi più o meno discosti dalle rive del fiume, e quasi sempre in prossimità dei noti « descec », dai quali esercitando la loro primitiva agricoltura traggono quel tanto indispensabile per i loro bisogni di vita. Rare infatti sono le sciambe nelle quali si può vedere qua e là qualche pianta di arachide; l'indigeno, forse date le minori esigenze colturali, ed un raccolto

meno aleatorio dovuto alla caduta e distribuzione delle pioggie, preferisce coltivare il sesamo come pianta oleosa per ricavarvi quella parte di materia grassa necessaria per la sua economia familiare.

Con più frequenza invece si possono osservare delle coltivazioni di arachide, se pur coltivazioni si vogliono chiamare, nelle sciambe degli arabi, sciambe più o meno alberate in massima di manghi, papaie, banani e qualche agrume e più o meno progredite. Qua e là in qualche spazio libero di terra si possono osservare delle piante di arachidi, ricoperte e ben rincalzate di terra per facilitare la maturazione dei frutti; è l'arabo che anche in questo campo si rileva l'astuto commerciante per vendere poi il prodotto al nero, sempre pronto ad acquistarglielo.

In realtà quindi si può asserire che la pianta era già sin da tempo conosciuta dalle popolazioni del lungo Giuba, naturalmente pochissimo coltivata, benchè il prodotto fosse apprezzato dagli indigeni.

* * *

S. E. Guido Corni ha voluto che nei pressi di Alessandra, in riva destra del Giuba, sorgesse un Centro Agrario Sperimentale per gettare così sin d'adesso le basi per una più profonda conoscenza delle terre del Giuba e delle loro possibilità nei riguardi di un'intensa valorizzazione agraria.

Differenze anche forti esistono infatti come clima e terreni rispetto alle piane alluvionali dello Scebeli delle quali già dal compianto dott. Onor si conoscevano le attitudini in materia di avvaloramento. Era d'uopo quindi concretare, con una seria esperimentazione e dei dati di fatto, le possibilità produttive delle terre attraversate da un fiume ricco di acque qual'è il Giuba, indubbiamente fonte di ricchezza per la regione.

Nel primo anno di vita del Centro Agrario diverse sono state le colture prese in esame, tra queste l'arachide. In due successivi esperimenti si è rivelata con delle magnifiche produzioni di gran lunga superiori alle medie ottenute nella zona di Genale tanto da dimostrare come questa leguminosa, diffusissima nei paesi tropicali ed equatoriali, trovi delle condizioni favorevoli di vita sia come clima in rapporto al fattore pioggia, sia come terreno rispetto alle sue proprietà fisico-chimiche.

Premesso ciò necessita dar qualche cenno sulla distribuzione delle precipitazioni atmosferiche poichè l'andamento della coltura è subordinato in massima a questo fattore importantissimo del clima, specialmente in un paese come la Somalia a sfondo prevalentemente arido e con poche caratteristiche delle zone equatoriali e tropicali.

Due sono in Somalia (considerando di essa le zone suscettibili di valorizzazione) i periodi delle pioggie legati sempre allo spirare dei monsoni. La stagione di « gu », che va dalla metà di Marzo alla metà di Luglio, nella quale si può misurare il massimo quantitativo di pioggia, e la stagione di « der » alla quale spetta il rimanente quantitativo delle precipitazioni annue, precipitazioni povere e con caratteristiche di repentini piovaschi che dànno come media circa 25 mm. di pioggia, raramente di più.

La stagione di « gu » quindi si presta nel miglior modo alla coltura dell'arachide poichè le precipitazioni raggiungono un massimo di intensità, decrescono con progressione regolare sino al periodo siccitoso.

Considerando le esigenze idriche della pianta e mettendole quindi in relazione con le pioggie di « gu » si può pensare ad una favorevole riuscita della coltivazione richiedente un quantitativo di acqua decrescente dalla fecondazione del fiore alla maturazione dei frutti e relativa raccolta di essi che verrebbe così a coincidere con l'inizio della stagione secca e conseguentemente nelle migliori condizioni anche dal punto di vista tecnologico per l'essiccazione del prodotto.

Il primo esperimento nel Centro Agrario Governativo di Alessandra fu eseguito durante la stagione di « gu » su di un'estensione di circa un ettaro, in terreno di recente diboscato e sistemato a riquadri di 300 m^2 ciascuno, poichè la semina venne in parte eseguita prima dell'inizio delle pioggie mediante una preventiva irrigazione, ed in parte con le sole precipitazioni.

La varietà di arachide adoprata è stata quella africana, a fusti striscianti, e il seme proveniente sia dal Centro Agrario di Genale, e quindi già da piante in via di acclimatamento, sia dalle ditte Ingegnoli e Sgaravatti.

La semina fu eseguita a buchette alla distanza di centimetri 80 per 40, con seme sgusciato per ottenere una germinazione rapida allo scopo di permettere alla pianta di utilizzare il più presto possibile l'umidità contenuta nel terreno. La nascita avvenuta dopo quattro giorni si è presentata regolare e rigorosa soprattutto, nonostante la crosta formatasi alla superficie del terreno per effetto della evaporazione d'acqua, determinata dalla elevata temperatura, creasse qualche difficoltà alla foriuscita delle piantine.

La vegetazione della coltura ha progredito rigogliosa ed uniforme sotto ogni rapporto; piante robuste, ben ramificate e di un bel verde, indizio questo che nel terreno, dato l'alimento sempre crescente delle pioggie, l'umidità eravi contenuta in giusto grado, altrimenti si sarebbe dovuto notare quell'ingiallimento quasi clorotico delle foglie causato da un eccesso sul quantitativo di acqua. Dopo circa 40 giorni dalla nascita erano visibili i primi fiori sterili, in seguito

molto abbondanti, indice di buona vegetazione tanto che due mesi dopo le piante cominciavano a toccarsi formando un uniforme tappeto verde.

Diverse sarchiature e rincalzature sono state necessarie per nettare il terreno delle erbe infeste e renderlo più soffice onde favorire l'interramento dei peduncoli fiorali e quindi la creazione del baccello.

Dopo circa 120 giorni, già in stagione secca, è stata iniziata la raccolta portando a dei risultati sorprendenti con un prodotto medio secco di quintali 30 per ettaro ; dico sorprendenti poichè nella zona di Genale i risultati ottenuti da diversi esperimenti non hanno superato la media di q.li 12 per ettaro.

L'esperimento ripetuto su più vasta scala in una superficie complessiva di ha. 6 durante la stagione di « der », ben inteso con il sussidio dell'irrigazione per insufficienza di precipitazioni, ha portato agli stessi risultati come produzione unitaria.

* * *

Volendo trarre delle conclusioni logiche si può affermare che questi due esperimenti sono riusciti a dimostrare indiscutibilmente come i terreni alluvionali del lungo Giuba presentino molte possibilità per lo sviluppo ed incremento della coltivazione delle arachidi.

Gli esperimenti potrebbero definirsi chiusi riferendosi al terreno poichè si è dimostrato ricco come elementi fertilizzanti e adatto come impasto per una coltura esigente qual'è l'arachide e con dell'esigenze non indifferenti rispetto alla natura fisica; in ogni modo esso è sempre suscettibile di modificazioni per renderlo idealmente atto all'esigenze della pianta.

Ciò che ancora rimane da considerare profondamente e da studiare in particolare sono le precipitazioni atmosferiche sia per il loro quantitativo e loro distribuzione nel tempo onde ottenere l'intiero ciclo di vegetazione senza sussidi di acqua irrigua, che importa delle spese non indifferenti a carico di una coltura già di per sé stessa richiedente una raccolta laboriosa che grava eccessivamente sul proprio conto colturale.

Necessitando l' irrigazione non è detto che il tornaconto debba risultar negativo quando siasi saputo praticare con molta parsimonia per non compromettere l'esito della raccolta.

L'acqua può essere un' arma a doppio taglio non indovinando la quantità necessaria e soprattutto il momento opportuno da distribuirla, poichè si possono suscitare dei risvegli vegetativi che portano all'inconveniente di avere nella stessa pianta fiori, frutti in una

più o meno avanzata età di maturazione e non è poi raro il caso di osservare dei baccelli inizianti la germinazione.

Durante la stagione di « gu », nella quale cade il maggior quantitativo di pioggia e con una distribuzione che si avvicina molto alle esigenze dell'arachide, una semina ben indovinata può portare a un buon raccolto senza bisogno di irrigazione.

Forse l'esperimento fatto nel Centro Agrario di Alessandra si sarà trovato nelle migliori condizioni rispetto alla piovosità, ma è certo che durante il periodo « gu » si può in linea di massima contare su delle precipitazioni, che se anche differiscono di qualche diecina di millimetri in diversi anni, sono a carattere pressocchè costante e non così irregolari come nella stagione di « der ».

Effettuando quindi una semina subito dopo le prime pioggie, appena cioè l'umidità contenuta nel terreno possa permettere la nascita delle piantine, non solo si può sperare in una sicura raccolta ma raggiungere delle medie da consentire al coltivatore un tornaconto che sarà logicamente in ragione inversa delle spese di produzione.

Tanto più elevate saranno le precipitazioni tanto più alto sarà il raccolto; si può in linea generale affermare che le pioggie non arriveranno a raggiungere quel quantitativo di abbondanza da compromettere la coltura.

In realtà quindi interessa una semina precoce a far sì che la pianta possa contare su di un massimo di precipitazioni, poichè essa continua a sviluppare la sua parte aerea ed aumentare la fruttificazione durante il periodo più intensamente piovoso, portando così alla maturazione un maggior numero di legumi tanto più lungo è stato il periodo di forti pioggie.

Una dimostrazione di ciò ci è data anche dall'esperimento in esame poichè l'appezzamento seminato in anticipo con un'irrigazione preventiva ha dato sensibile aumento di produzione rispetto a quello la cui semina è stata fatta con le sole piogge.

È doveroso insistere sul concetto dell'irrigazione non tanto per trarre delle conclusioni magari troppo ottimistiche nei riguardi di un'impresa europea che ben organizzata può disporre di impianti idrovori con un costo unitario dell'acqua relativamente basso, quanto per un'intensa propaganda tra l'indigeno agricoltore per indurlo a coltivare questa pianta del cui prodotto si dimostra un'indiscusso apprezzatore.

Non è cosa facile una penetrazione tra l'indigeno troppo attaccato alle sue colture di granoturco e sesamo ed insensibile a tutto ciò che possa migliorare i suoi tradizionali e primitivi sistemi di vita.

Non è detto che non si possa riuscire; necessita procedere cautamente e per gradi facendogli conoscere innanzi tutto le possibilità

della coltivazione all'asciutto ed i benefici che potrebbe trarne sia sotto forma di danaro sia per arricchire la propria alimentazione.

Già in questo campo si son fatti i primi passi da parte del l'Ufficio Agrario della Colonia e con lusinghieri resultati sotto la direzione dell'egregio Dott. Rolando Guidotti, che con sana ed intelligente iniziativa ha voluto dare il primo impulso e concretare in tema di propaganda tra gl'indigeni gli esperimenti eseguiti nel Centro Agrario di Alessandra.

Molte sono state le sciambe arate con mezzi governativi e diversi i quintali di arachide distribuiti per effettuarvi la semina all'inizio della stagione piovosa. Naturalmente i risultati non potranno saltar fuori al primo esperimento; necessita perseverare e continuare con un programma ben definito e soprattutto con dei dati di fatto acquistando magari il prodotto all'indigeno che vedendosi remunerate in danaro le proprie fatiche presta un maggior attaccamento alla coltura.

È un primo passo da considerarsi fatto anche ai fini di una futura valorizzazione dei terreni del Giuba nei riguardi dell'importantissimo fattore mano d'opera.

L'impresa che voglia orientare il proprio piano organizzativo anche sulla coltura delle arachidi in vasta scala, potrebbe pensare ad una seria compartecipazione con l'indigeno quando questo fosse già affezionato alla pianta ed impratichito su tutte quelle cure atte ad ottenere un massimo rendimento.

In realtà, considerando come forti siano le spese di raccolta per il quantitativo di mano d'opera occorrente in questa pratica, certamente la più difficoltosa di tutto il ciclo vegetativo della coltura, è lecito poter pensare che una ben intesa collaborazione tra l'impresa europea ed il lavoratore indigeno possa portare a dei resultati più positivi sull'utile ricavabile.

Basandosi su quell'incomprensione che questi ha di non considerare il costo delle proprie giornate lavorative ai fini della produzione, studiando bene e profondamente una forma di contratto che superi quella specie di titubanza e diffidenza del nero per tutto ciò che può portare una innovazione della sua primitiva economia agraria, si potrebbe realizzare un non indifferente risparmio di spesa di mano d'opera, in special modo per la laboriosa e lunga raccolta del prodotto.

* * *

Concludendo, dopo i resultati ottenuti al Centro Agrario di Alessandra, si può nel complesso far dei lusinghieri prognostici ed aggiungere l'arachide alle piante di grande coltura che dovranno realizzare la valorizzazione delle terre del Giuba nella nostra più lontana colonia dell'Africa Orientale.

P. Magnanensi

RASSEGNA AGRARIA COLONIALE

SU ALCUNI VEGETALI CONCIANTI DELLA COLONIA ERITREA sono pubblicate delle note del Dott. G. A. Bravo nel Bollettino N. 6, 1931, della « *R. Stazione Sperimentale per l'Industria delle Pelli e delle Materie concianti* ».

Per la *Osyris abissinica*, Hochst (Sommacco eritreo) l'A. dice che l'analisi rivela una notevole percentuale di concianti (18,43) unita ad una percentuale di non-tannini solubili quasi egualmente elevata (16,72); il tannino che vi è contenuto appartiene al gruppo dei pirocatecheci.

La percentuale tannica sarebbe perciò abbastanza elevata per giustificare una coltura; ma il vegetale, che sembra trovarsi in tutto l'Altopiano eritreo, pare di difficile coltivazione per le sue abitudini parassitarie.

Il contenuto tannico dei baccelli di *Acacia nilotica*, Del. è abbastanza elevato (35,25 %), più di quello medio dei baccelli del medesimo vegetale di provenienza dall'Africa Occidentale Francese (32 % circa), ma minore di quelle dei baccelli provenienti dal Sudan (40 % circa). La pianta non è molto diffusa in Eritrea.

Per la *Caesalpinia tinctoria*, Domberg. Benth, l'A. ha ottenuto dalle analisi i seguenti risultati:

Dai baccelli, compresi i semi: sostanze concianti, 45,62 %; non-tannini solubili, 20,45; sostanze insolubili, 24.25; acqua, 9,08.

Dai baccelli senza semi: sostanze concianti, 55,75 %; non-tannini solubili, 20,45; sostanze insolubili, 12,12; acqua 9,68.

Data la buona riuscita delle piccole piantagioni finora eseguite in Eritrea, sarebbe utile intensificare la coltura di questa pianta, perchè oltre alla utilizzazione in sostituzione del sommacco può essere impiegata in altri campi: fabbricazione del tannino per usi farmaceutici, fabbricazione degli inchiostri, in enologia, etc.

LA SCILLA MARITTIMA. — L'*Urginea Scilla* Steinh. è pianta erbacea vivace a grosso bulbo, delle sabbie dell'Oceano, della Manica e del Mediterraneo. Esige un terreno leggero, sabbioso ed un clima caldo marino. Si moltiplica per semi o per bulbi. I bulbi devono essere raccolti quando le foglie si disseccano, ma prima che i fiori si schiudano.

La Scilla contiene la *scillitina*, corpo amorfo rossastro, di sapore amaro, di odore forte, solubile nell'acqua, nell'alcool e nell'aceto; e la *skulleina*, più tossica della precedente, amorfa, acre, insolubile nell'acqua e nell'alcool debole, solubile nell'etere.

In terapeutica le squame mediane del bulbo sono considerate come uno dei più potenti diuretici. In dose leggera sollecita i battiti del cuore ed aumenta la loro energia. Si adopera nell'idropisia, nei reumatismi, gotta etc., e pure in veterinaria.

Si impiega anche per preparare esca avvelenata per i topi campagnoli.

(Da « *Rivista Italiana delle Essenze e Profumi* », Giugno 1931).

IL « LEGNO TORREFATTO », COME CARBURANTE COLONIALE. — Nella ricerca di qualche carburante da sostituirsi alla benzina, è stato visto che la legna, il carbone di legna e suoi derivati sono quelli più opportuni per la sostituzione. Ma tanto il carbone quanto la legna hanno degli inconvenienti; il carbone è molto polveroso, friabile, di difficile maneggevolezza, ingombrante. La legna è di maneggevolezza più facile e dà un gas di rendimento migliore, ma quando è secca, ciò che praticamente limita la sua utilizzazione.

Di fronte a questi inconvenienti è stato chiesto se non fosse possibile una soluzione intermedia fra la legna ed il carbone di legna, e sono statte fatte ricerche in questo senso.

Il Prof. Dupont, Direttore del francese Istituto del Pino, ha ripreso lo studio della distillazione del legno alle diverse temperature ed ha verificato che fino a 250° la decomposizione del legno è debole e non è se non una disidratazione; verso i 300° si produce la decomposizione esotermica ed ha luogo la carbonizzazione.

I gas che si sviluppano vivacemente durante la decomposizione esotermica contengono CO^2 e CO fino ai 350°; poi appariscono i carburi di idrogeno, che al di là dei 450° formano la maggior parte dei gas sviluppati. Questi idrocarburi, a potere calorifico elevato, sono dunque normalmente inutilizzati, e con ciò si ha una importante perdita di calorie. A 100° la distillazione dà un legno secco; a 275°-290° un carbone rossastro, duro; a 320°, un carbone rossastro cupo, fragile; a 545° un carbone molto friabile.

Dallo studio di questi differenti prodotti risulta che il carbone rossastro duro, che in definitiva è che del *legno torrefatto* a 275°-290°, dà il rendimento teorico massimo in confronto alla legna iniziale, ossia che il legno torrefatto è il più economico di questi carburanti.

Esso, solido, poco igroscopico, di facile maneggevolezza, di relativo piccolo ingombro, si presenta come combustibile di primo ordine, specialmente per le colonie, ove, in genere, il legname abbonda.

Il Prof. Dupont crede poter migliorarne ancora la produzione; ad ogni modo le esperienze di laboratorio son già passate nel campo industriale, e l'Ing. Bourdet ha costruito un forno di torrefazione che funziona da qualche tempo.

(Dal fascicolo 71 degli « *Actes et Comptes Rendus de l'Association Colonies-Sciences*).

IL MERCATO MONDIALE DEL SUGHERO NEL 1928 E NEL 1929. — Le esportazioni dei principali paesi produttori, cioè Portogallo, Spagna, Francia, Africa Francese del Nord, Italia, che furono di 290.000 ton. nel 1928, salirono nel 1929 a 334.000 ton. Questo aumento riguarda tutte le esportazioni, meno quelle dell'Africa del Nord che segnano un leggero regresso.

Il Portogallo resta nel 1929 il principale esportatore con 146.000 ton. contro 127.000 del 1928, e le sue spedizioni rappresentano il 40 % delle forniture totali. Seguono la Spagna con 100.000 ton. contro 84.000 del 1928; l'Africa del Nord con 60.000 contro 61.000 del 1928; la Francia con 14.000 contro 10.000. L'Italia passa da 7.000 ton. del 1928 a 14.000 nel 1929.

I principali mercati d'importazione sono: l'americano che acquista i $^4/_{10}$ dell'esportazione totale; l'Inghilterra con 45-50.000 ton.; la Germania con 33-34.000;

i Paesi Bassi con 15-16.000. Seguono il Giappone, la Svezia, la Russia, la Svizzera, Gibilterra, il Canadà, l'Austria.

È da tenersi presente che anche i paesi produttori importano sughero, e in quantità non trascurabili.

(Da « *Bulletin de l'Office du Gouvernement Général de l'Algérie* », N. 4, 1931).

PRODUZIONE E CONSUMO MONDIALI DEL CACAO. — Il cacao è fra i prodotti coloniali uno di quelli che hanno avuto un rapido sviluppo negli ultimi venticinque anni. Difatti la sua produzione mondiale annua, che verso il 1900 raggiungeva circa 100.000 ton., è salita nel 1929 a tonn. 537.077, delle quali 352.869 prodotte in Africa, 175.971 in America e 8.237 in Asia ed Oceania.

Il consumo mondiale che era nel 1895 di ton. 73.352 è giunto nel 1929 a 546 282 ton., così ripartite: Europa 294.786; America 243.235; Australia, Filippine e paesi diversi africani, 8261.

È da notarsi che alla fine del XIX secolo era il continente americano quasi il solo produttore di cacao (nel 1900 dette ton. 66.593 su una produzione mondiale di 76.933), mentre nel secolo XX è il continente africano che tiene il primo posto, come si vede dalle cifre riportate sopra.

Per quanto riguarda il consumo è da mettersi in evidenza che se nel XIX secolo l'Europa era il principale consumatore (per il 1895 si hanno queste cifre: Europa ton. 59.024 su un consumo totale di 73.352) adesso gli Stati Uniti tendono a prendere il primo posto (nel 1929 hanno consumato tonnellate 224.054).

(Da « *L'Agronomie coloniale* », Maggio 1931).

IL RACCOLTO MONDIALE DEL COTONE NEL 1930-31, secondo i più recenti dati raccolti dal Dipartimento di Agricoltura degli Stati Uniti, può essere stimata approssimativamente a 26.400.000 balle di 478 libbre.

Le raccolta russa, la maggiore registrata fino ad oggi, è di 1.950.000 balle contro 1.351.000 dell'anno scorso.

Dovunque, meno che negli Stati Uniti e nell'Egitto, la raccolta è superiore a quella dell'anno precedente.

La superficie totale seminata è stimata a 82 500.000 acri (33.330 kmq.) ossia 400.000 acri più dell'ultimo anno.

(Da « *Coton et Culture Cotonnière* », Aprile 1931).

LA PRODUZIONE DEI POMPELMI IN SCATOLA NEGLI STATI UNITI. Questa industria è in continuo aumento: cominciata nel 1920-21 con una produzione di 2.000 casse (di 24 scatole ciascuna, del N. 2) ha raggiunto nell'ultima campagna 1.800.000 casse, tenuto conto anche del sugo inscatolato.

I pompelmi adoperati sono quelli non adatti al consumo immediato; vengono colti a maturazione completa e non hanno così sapore astringente ed amaro.

(Da L'« *Industria italiana delle conserve alimentari* », Luglio 1931).

UNA NUOVA UTILIZZAZIONE DELLA CANNA DA ZUCCHERO AL BRASILE. — « *Les produits coloniaux et le matériel colonial* », nel loro fascicolo del Giugno 1931, riferiscono che al Brasile si va organizzando una nuova industria per la utilizzazione della canna da zucchero.

La Società, costituita con capitali brasiliani, si propone la trasformazione sul posto della canna da zucchero in una pasta granulosa che verrà poi spedita a San Paulo per la produzione dell'alcool-motore.

I residui della distillazione verranno successivamente utilizzati per la fabbricazione di una cellulosa che costituirà materia di prima qualità per la fabbricazione della carta.

Tale industria, una volta praticamente realizzata, risolverà tre capitali problemi per S. Paulo e per il Brasile, cioè: quello dell'importazione della gazolina, sostituita dall'alcool-motore; della produzione a buon mercato della carta e della superproduzione della canna da zucchero.

SULLA DISTILLAZIONE DELLA BANANA riporta alcuni dati e considerazioni E. L. de Lapersonne nel fascicolo del Febbraio 1931 di « *Les produits coloniaux et le materiel colonial* ».

Da esperienze fatte con banane mature della Guinea francese, risulterebbe che 30 ton. di frutti possono dare 35 hl. di alcool puro, ossia circa 116 litri per tonnellata.

La distillazione può farsi o con frutti maturi o con frutti verdi; in ambedue i casi, dice l'A., l'industria della distilleria della banana può contare su rendimenti molto remuneratori a condizione di lavorare in condizioni realmente scientifiche, con fermentazioni impeccabili.

Tali rendimenti permetteranno, dal punto di vista economico, di intraprendere delle spese di installazione, senza le quali il lavoro sarebbe illusorio, che saranno presto ammortizzate e potranno dare a questa industria una vera prosperità.

LA « MARIPA », PALMA OLEIFERA DELLA GUIANA FRANCESE. — Su questa pianta [*Maximiliana Maripa* (Mart.) Drude] è riportato nel N. 266 del « *Bulletin de l'Agence Générale des Colonies* » uno studio che così conclude:

Il grasso di Maripa è, per i suoi caratteri e la sua composizione, molto vicino ai grassi di cocco e di palma e non ne differisce se non per un minor tenore di acidi grassi volatili, e per una più forte proporzione di acido oleico; da ciò, un indice d'iodio più elevato.

Esso si presterebbe bene all'estrazione della glicerina e alla fabbricazione dei saponi; la saponificazione si fa agevolmente.

Il suo odore e il suo sapore ne permetterebbero gli usi alimentari, dopo trattamenti analoghi a quelli in uso per la preparazione dei grassi commestibili del tipo « vegetalina », od anche dopo semplice purificazione col vapore d'acqua.

L'ESPORTAZIONE DELLE FRUTTA DALL'ALGERIA NEL 1930 ha raggiunto i 583.143 q.li, quantità superiore a quella del 1929, che è stata di 531.988 q.li.

La ripartizione per prodotto è la seguente: Datteri, q.li 121.660; Fichi secchi, 106.932; Fichi per distilleria, 20.396; Mandarini, 156.145; Aranci, 61.854; Limoni, 3.745; Susine, 18.210; Uva, 80.255; altri frutti, 13.946.

Georges Mathieu, che riporta queste cifre nel N. 613 di « *Revue Agricole de l'Afrique du Nord* », rileva che, date le risorse del suolo algerino e la situa-

zione particolarmente privilegiata della colonia, tale esportazione è scarsa e solo di una certa importanza per sei principali prodotti: datteri, fichi, uva, aranci, mandarini e susine; mentre è provato che l'Algeria può dare in eccellenti condizioni, mele, pere, albicocche, pesche, ciliegie, ossia quasi tutti i frutti europei.

Si tratta quindi di organare, incoraggiare e sviluppare queste colture.

IL CONGRESSO DI AGRONOMIA DEL CINQUANTENARIO A TUNISI. — Il 27 Aprile scorso, in occasione del cinquantenario del Protettorato, si è aperto in Tunisi un Congresso di Agronomia, nella cui parte generale sono stati fatti alcuni rilievi, che crediamo utile riportare.

S. E. Manceron, Residente generale, aprendo il Congresso ha fatto notare che, mentre prima dell'occupazione le terre in coltura non raggiungevano i 650.000 ha, adesso 1.300.000 ha. sono coltivati a cereali, 370.000 ha. sono piantati ad oliveto con circa 16 milioni di piante, e quasi 40 000 ha. sono coltivati a vigneto. Nel 1929 il Protettorato ha prodotto 6.000.000 di q.li di cereali, 650.000 di olio, e circa 1.000.000 di vino, produzione che in gran parte viene esportata, tanto che su 1.400.000.000 di esportazione totale, circa un miliardo è rappresentato da prodotti agricoli.

Richiama l'attenzione dei congressisti sulla necessità di ridurre i prezzi di costo della produzione; e su quella della scelta dei prodotti da coltivare e della costituzione e sviluppo dell'organamento commerciale per lo smercio; organamento del quale le prime basi esistono negli Uffici degli oli e dei vini, nei silos cooperativi, nell'Ufficio della motocoltura, ma che deve essere esteso e perfezionato.

Il Presidente della Camera d'Agricoltura francese mette in rilievo come il principio di una vera rinascita nella valorizzazione della terra coincide con i primi tentativi dell'unione doganale, per certi prodotti agricoli, con la Francia e che detta rinascita raggiunge il massimo dopo la legge del 1928, che stabilisce l'unione doganale di fatto per quasi tutti i prodotti tra la Tunisia e la Francia. Gli agricoltori incoraggiati da queste facilitazioni han proceduto allo studio della selezione dei prodotti ed a quello della migliore utilizzazione dei terreni, così che oggi in Tunisia la coltura dà per ettaro un rendimento superiore a quello degli Stati Uniti e, per qualche regione, anche a quello della Francia.

In un'altra riunione il Presidente dell'Unione Cooperativa delle vendite di Francia ed il Segretario Generale dell'Associazione Generale dei produttori francesi di grano, hanno esposto come, secondo il loro giudizio, la grande questione del grano debba esser risolta con la unione più completa degli interessi, per il bene comune della Francia e della Tunisia. Essi ritengono che si debba ottenere una politica organativa del mercato dei cereali congegnata in modo da poter resistere ai pericoli della sovraproduzione ed a quelli eventuali della concorrenza straniera.

Tale organamento dovrebbe cercarsi in una stretta unione del mercato francese con quello nord-africano, il quale potrebbe liberare la Francia dal ricorrere all'estero. Esso organamente richiede da una parte e dall'altra l'accettazione di una certa disciplina, e vuole che il prodotto nord-africano

tenda ad esser complementare della produzione francese, cioè che sia di grani duri e di grani forti.

L' agricoltore nord-africano dovrebbe accettare regole per le consegne, tali da scaglionare l'entrata dei suoi prodotti a seconda dei bisogni del mercato francese, senza turbarlo con l'invasione disordinata al momento della raccolta. A questo scopo potrebbe agire utilmente il sistema della costituzione di stoks nei silos, concepito non come mezzo speculativo, ma come misura per regolare le vendite.

(Comunicato della « *Camera Italiana di Commercio, Agricoltura e Arti di Tunisi* »).

LA VII CONFERENZA NORD AFRICANA si è tenuta a Tunisi nei giorni 1, 2 e 3 del Giugno scorso, ed ha prese varie importanti risoluzioni, tra le quali citiamo le seguenti:

Missione di studio della biologia delle cavallette. Riferendosi alle precedenti Conferenze, si addiviene alla costituzione del Comitato di studi della biologia delle cavallette; si stabilisce di organizzare due missioni operanti separamente, una in Mauritania e l'altra in Ubangi-Chari-Tchad; si prevede per esse un credito di Frs. 1.500.000.

Politica del grano nell'Africa del Nord: La Conferenza ritiene che allo stato attuale del mercato dei cereali non sia necessario prendere misure eccezionali per il finanziamento della raccolta che è in via di realizzazione; ma raccomanda ai tre Paesi interessati, Algeria, Tunisia e Marocco, di persistere nello sforzo intrapreso per la creazione di dok-silos.

D'altra parte, considerando che nell'Africa del Nord il raccolto del grano si presenta bene e che l'attrezzamento attuale obbliga ad esportarne una parte più o meno grande nella Metropoli, fa voto che il Governo francese tenga nella miglior considerazione questo stato di cose e riduca nella maggior misura possibile l'aliquota di grani esotici per la panificazione, le semole e le paste alimentari.

Infine, i tre Governi interessati si impegnano di comunicarsi scambievolmente i dati statistici relativi ai cereali da panificazione, alle sementi e al consumo.

Misure per sostenere la colonizzazione colpita dalla crisi economica: La Conferenza rileva che la colonizzazione francese nei tre possedimenti dell'Africa del Nord traversa un periodo di difficoltà, ed approva il principio di un aiuto eccezionale ai coloni, specialmente sotto la forma di prestiti di consolidamento, prestiti che, peraltro, debbono esser nella maggior misura possibile prevenuti da una buona politica di colonizzazione, cioè: politica degli uomini, che prima di tutto debbono possedere un minimum di qualità e di mezzi necessari al duro lavoro della terra; politica delle terre che devono avere un valore agricolo sufficiente ed esser presentate in lotti capaci di sopportare ammortamenti ragionevoli, lotti che saranno sempre adattati ai metodi di sfruttamento imposti dalla qualità del terreno e dalla climatologia; politica di produzione propriamente detta, basata su una scelta intelligente delle colture e su un razionale organamento per la vendita; politica, infine, di previdenza, basata sull'assicurazione.

Misure in favore dell'agricoltura indigena: La Conferenza, attribuendo una grande importanza all'organamento del credito agricolo indigeno per lottare contro l'usura, rende omaggio alle Società indigene di previdenza ed augura che legami sempre più stretti esistano tra questi organismi ed il credito agricolo indigeno, di più moderna creazione. Richiama l'attenzione sulla necessità di sviluppare, parallelamente al credito, l'educazione degli indigeni circa l'impiego delle anticipazioni delle quali beneficiano.

I Governi avranno interesse a comunicarsi la documentazione sulle misure prese in questi campi e sui risultati ottenuti.

Piroplasmosi bovine: La Conferenza ritiene che i rapporti già esistenti tra i diversi stabilimenti scientifici dell'Africa del Nord che si occupano di questa questione sieno resi ancora più stretti.

Coordinamento delle colture delle frutta e delle primizie: La Conferenza decide che sia intrapreso dai tre Governi uno studio d'insieme che principalmente porterà la sua attenzione sui tre punti seguenti: 1°, cercare di ottenere informazioni precise circa le possibilità di smercio delle frutta e delle primizie dell'Africa Francese del Nord e sui principali mercati europei; 2°, esaminare i mezzi per assicurare una ripartizione di questi prodotti in relazione ai bisogni di ciascun mercato di esportazione; 3°, studiare una ripartizione delle colture da intraprendersi in ciascuno dei tre Paesi in modo da evitare le sovrapproduzioni e da giungere a scaglionare le esportazioni di uno stesso prodotto in guisa che esse non si facciano concorrenza.

Incoraggiamento da recarsi alla coltura del cotone: La Conferenza rileva gli sforzi intrapresi per lo sviluppo della coltura del cotone e le difficoltà attuali dei produttori a causa della debolezza del mercato, ma ritiene che, sia opportuno insistere in tali sforzi; raccomanda ai Governi interessati di studiare tutti gli incoraggiamenti possibili per mantenere questa coltura ed in particolare preconizza la istituzione di casse di compensazione, là ove tali organismi possano esser costituiti.

Esportazione dei bovini nella Metropoli: La Conferenza chiede al Governo francese di voler abrogare le misure restrittive relative all'importazione nella Metropoli dei bovini nord-africani, pur mantenendo le disposizioni circa la disinfezione prima dell'imbarco; e, sussidiariamente, di sopprimere la quarantena prima dell'abbattimento ed autorizzare il trasporto degli animali sbarcati, mediante carri piombati, in un certo numero di mattatoi regionali designati dalle autorità metropolitane.

AL MADAGASCAR, la « *Revue International de Produits coloniaux* », dedica il suo fascicolo del Giugno 1931, il quale contiene i seguenti articoli: Lo sviluppo del commercio d'esportazione dal 1896 - La produzione agricola - La situazione attuale e l'avvenire della produzione della vainiglia - La standardizzazione - La produzione mineraria - Allevamento e patrimonio bovino del Madagascar - Qualche prodotto speciale della grande isola - I porti del Madagascar - Il commercio tra il Madagascar ed i paesi esteri.

NOTIZIARIO AGRICOLO COMMERCIALE

PROVVEDIMENTI A FAVORE DELLE COLONIE. Con Drecreto ministeriale è bandito fra i conduttori di fondi coltivatori di frumento del Regno e delle Colonie dell'Africa Settentrionale, il IX Concorso nazionale per la Vittoria del grano, per l'anno agrario 1931-32.

Il Concorso consta di una gara provinciale e di una gara nazionale per grandi, medie e piccole aziende. Nella gara provinciale i premi saranno assegnati separatamente per quelle delle tre anzidette categorie di aziende che si riscontrano nella Provincia.

Le somme assegnate per i premi della gara provinciale della Tripolitania e della Cirenaica ammontano complessivamente a L. 10.000.

— Con Regio decreto 18 Maggio 1931-IX, n. 698, è stato provveduto all'organamento di un « Servizio Studi » in Tripolitania ed in Cirenaica.

Gli « Uffici Studi » delle due Colonie hanno principalmente i seguenti compiti : 1°, raccolta ed ordinamento del materiale riguardante la storia, la geografia e l'etnografia del territorio ; 2°, l'inquadramento e la direzione, secondo i criteri fissati o da fissarsi dal Ministero delle Colonie, dei rilievi topografici *regolari e speditivi,* dei disegni di carte e schizzi per i vari bisogni civili e militari delle Colonie ; la pubblicazione e la diffusione dei lavori risultanti dall'opera di cui sopra.

Il Capo dell'Ufficio Studi del Governo della Tripolitania ha l'alta vigilanza tecnica e la sorveglianza anche dell'Ufficio Studi della Cirenaica e regola e coordina tutto il Servizio.

TRIPOLITANIA

— Il Consiglio di Amministrazione della Cassa di Risparmio, in seguito a proposta del Commissario del Consorzio Agrario Cooperativo, ha deliberato un premio di incoraggiamento alla bachicoltura sotto forma di un compenso di L. 4,00 al kg. per sopperire al minor ricavato che gli allevatori della campagna testè chiusa otterranno dalla vendita dei bozzoli.

— Con Decreto governatoriale del 9 Luglio 1931-IX l'efficacia del D. G. 14 Giugno 1930, n. 561, per l'esecuzione delle opere sussidiarie di bonifica nelle zone di Tagiura ed Ain-Zara è prorogata a tutto il 31 Ottobre 1931.

— Il 2 Luglio scorso sono sbarcate a Tripoli 22 famiglie di agricoltori trevigiani (circa 200 persone) inviate in Colonia in seguito ad accordi del Commissariato delle migrazioni interne. Le famiglie sono state destinate a diverse concessioni.

— Il 19 Luglio u. s., sotto la presidenza di S. E. il Governatore, è stata tenuta l'assemblea dei soci del Consorzio Agrario Cooperativo Fascista.

Il Comm. Pietrogrande ha riferito sull'attività svolta dal Consorzio in relazione al programma tracciato nell'anno precedente per migliorare e potenziare

l'organamento commerciale per la vendita dei materiali utili all'agricoltura; e gli ampi e ben forniti magazzini sono una testimonianza dell'opera svolta. Ha pure riferito su quanto è stato fatto per la valorizzazione dei prodotti dei soci mediante l'aiuto della Sezione vendite prodotti del suolo e degli Uffici vendite cereali, bozzoli etc. della Federazione Italiana dei Consorzi Agrari; opera che si è estesa principalmente alla vendita dei pomodori, patate novelle, seme di ricino, grano duro, bozzoli essiccati.

Ha detto pure che deve essere rafforzata l'azione del Consorzio per la vendita delle materie utili all'agricoltura; e che il Consorzio deve esser potenziato finanziariamente per esser in grado di assolvere ai programmi delle vendite dei prodotti dei soci, con relativa funzione creditizia a buone condizioni.

Il Prof. Guzzini ha riferito sul problema delle uve da tavola, che si presenta sotto i tre aspetti: colturale, dei sistemi di valorizzazione del prodotto, e del collocamento sui mercati.

Il problema colturale va dalla scelta delle varietà ai metodi di coltura e alle operazioni di affinamento del prodotto. È da riconoscersi che i viticoltori hanno felicemente saputo orientarsi verso il tipo di uva da tavola che ha i caratteri necessari per affermarsi sui mercati, e cioè: grappoli medi, spargoli, ad acini grossi e polpa croccante con e senza aroma.

Per la valorizzazione del prodotto l'oratore rileva come sia indispensabile attenersi ad una produzione superiore, aristocratica. E circa il terzo aspetto del problema ha detto che bisogna tener conto che il consumo del mercato locale è limitato.

In ultimo, S. E. il Governatore ha detto che il Consorzio avrà tutta la sua protezione; ha ringraziato la Commissione inviata dall' Italia per lo studio delle uve da tavola; ha rilevato che la Tripolitania ha il clima che dà al mercato un mese di anticipo sugli altri; e parlando delle quantità di prodotti da esportarsi ha tenuto a ripetere il suo postulato: che o la Tripolitania riuscirà a consolidarsi attraverso l'agricoltura, o sarà destinata a rimanere una palla al piede dell' Italia; ed ha terminato dicendo che l'avvenire della Colonia è affidato alla buona volontà di tutti.

— Il 2 Agosto è stata celebrata presso l'Istituto Agrario di Sidi Mesri la Prima sagra dell'uva, con l'intervento di S. E. il Governatore e di tutte le autorità.

I coltivatori hanno offerto un complesso di circa 5.000 kg. di uva, la quale, divisa in 8.000 sacchetti, è stata distribuita ai bimbi delle Colonie Marine e delle varie istituzioni benefiche, ed alla cittadinanza.

ERITREA

— Da « *Il Quotidiano Eritreo* », togliamo alcuni dati e notizie sull'economia della Colonia nel 1930, che il periodico, a sua volta, ha presi da una relazione fatta dal Commissario Governativo dell'Ufficio eritreo dell'economia.

Un miglioramento notevole si è avuto nei prodotti delle due stagioni agricole di quell'anno: primaverile per le pendici e la zona costiera, estivo-autunnale

per l'altopiano ed il basso piano occidentale. Complessivamente i prodotti delle due stagioni hanno superato di 1/4 quelli dell'anno precedente.

Le cavallette hanno recato minor danno nel 1930 che nel 1929; disgraziatamente, peraltro, il danno è stato anche nel 1930 assai forte nella plaga che si estende dalla regione dello Tzellimà ai distretti a nord di Asmara, nella quale sono le principali aziende agricole di connazionali.

La parte già a coltura della bonifica di Tessenei ha dato 10.000 q.li di cotone in bioccoli contro 8.000 dell'anno precedente.

Il movimento commerciale marittimo e carovaniero segna una diminuzione rispetto al 1929. Infatti il porto di Massaua registra nel 1930 ton. 63 897 di merci sbarcate e 90.992 di merci imbarcate contro, rispettivamente, ton. 84.944 e ton. 91.675 del 1929; quello di Assab registra ton. 3.165 di merci sbarcate e ton. 45.586 di merci imbarcate, ma non si può fare il confronto con l'anno precedente, mancando i dati relativi.

Il movimento a valore segna complessivamente (Massaua ed Assab) una contrazione notevole all'importazione: L. 176.800.000, contro 207.000.000 del 1929; mentre all'esportazione segna un aumento, avendosi L. 76.300.000 nel 1930 contro L. 72.500.000 del 1929.

Il movimento di poggiata nel porto di Massaua segna L. 26.600.000 nel 1930 contro L. 31.700.000 del 1929.

Nella produzione industriale si hanno aumenti e diminuzioni. Ne citiamo qualcuno.

Le Saline hanno esportato nel 1930 ton. 10.400 contro 6.500 del 1929.

Le Pescherie han dato q.li 3.900 di pesce secco, salato o in altro modo conservato, contro 4.790 del 1929; i dischetti e bottoni di trocus non dànno ancora esportazione apprezzabile, essendo la relativa industria (G. Cetti di Massaua) all'inizio.

La Società concessionaria della raccolta dei frutti di palma dum, ha esportati tra frutti interi ed affettati, q.li 43.450 contro 53.500 del 1929.

Nel 1930 si sono prodotti q.li 610 di fibra di agave contro 1.075 dell'anno precedente.

La fabbrica di scatolette di carne conservata G. Caramelli di Asmara, ha dato q.li 300 di scatolette contro 165 del 1929.

Le due concerie di Asmara e di Adi Ugri han dato q.li 130 di pelli bovine e caprine conciate; quella di Adi Ugri ha dato inoltre 615 pelli di animali selvatici.

La raccolta di incenso, cui si dedica il De Ponti di Agordat, ha dato q.li 950 di prodotto, migliore di quello degli anni precedenti, e che si sta cercando di introdurre in Europa.

Per la produzione mineraria, che è ancora allo stato d'infanzia, si hanno questi dati: q.li 25 di mica in lastre, kg. 3 di oro. La miniera di minerale potassico di Dallol, che nel 1929 aveva esportati q.li 26.500 di minerale, è stata nel 1930 del tutto inattiva.

In complesso, si deve concludere che, nonostante il miglioramento di un fattore importante per l'economia della Colonia quale è quello agricolo, la situazione di questa è stata nel 1930 su per giù la stessa del 1929; cioè situazione di crisi.

SOMALIA

Diagramma comunicato dall' Ufficio Agrario.

ISOLE ITALIANE DELL'EGEO

Clima. — Durante il mese di Aprile, i venti dominanti sono stati quelli del quarto quadrante. Prevalenti sono state le giornate con cielo sereno e quasi sereno.

Nella prima e seconda decade si è verificato un leggero aumento della piovosità rispetto al totale dell'acqua caduta nel mese precedente. Nella terza decade non si sono avute precipitazioni.

Il totale della pioggia dal principio dell'anno agrario a fine Aprile, ha superato quello dell'anno scorso come si può rilevare dal bollettino a pagina seguente.

Agricoltura. — L'andamento climatico di questo mese, alquanto migliore di quello passato, ha favorito assai la ripresa vegetativa di tutte le colture. Nel complesso lo stato dei cereali è promettente, pur notandosi in alcune regioni dell'interno dell'isola (zona di Siana - S. Isidoro - Psito - Alaerma) un certo ritardo nello sviluppo. Molte sono le zone cerealicole infestate dalle male erbe, dovute in gran parte alla cattiva preparazione del terreno. Il tempo ha molto favorito la produzione degli ortaggi che è abbondante sul mercato rodio.

Viticoltura, Frutticoltura ed Olivicoltura. — In generale le viti si presentano in ottime condizioni di vegetazione. Così pure tutti i fruttiferi, che per

N.o	STAZIONI	Temperatura assoluta mass. C.	Temperatura assoluta min. C.	Temperatura media assoluta C.	Pressione atmosferica a G. C. mm.	Stato del cielo — giorni sereni	Stato del cielo — giorni misti	Stato del cielo — giorni coperti	Umidità atmosferica Media	Pioggia in mm. e decimi	Distribuzione	Totale pioggia
a)	*Isola di Rodi*											
1	Semaforo M. S. Stefano (m. 91 sul mare) . . .	23,7	10,0	1,68	760,2	12	12	6	75	90,0	8	854,5
2	R. Istituto Maschile A. N. M. I. (m. 10 sul mare) . . .	26,0	7,0	16,5	759,5				75	104,0	8	735,0
3	Villanova. Ist. Sper. Agrario (m. 12 sul mare) . . .	26,0	10,0	18,0		13	8	9	72	61,8	8	814,5
4	Cattavia. Azienda S. Marco (m. 40 sul mare) . .	27,0	8,5	17,7		8	12	10	87	58,0	7	539,6
5	Salaco. Stazione CC. RR. (m. 203 sul mare). . .	21,7	7,0	14,3		16	9	5		26,5	4	863,7
6	Peveragno. S. A. Frutticoltura (m. 130 sul mare). . .	23,0	9,0	16,0		10	14	6	84	83,8	10	948,0
b)	*Isola di Coo*											
1	Sezione Agraria (m. 10 sul mare)	24,0	7,0	15,5	62,1	10	13	7	80	61,0	6	936,0
c)	*Isola di Scarpanto*											
1	Pigadia. Delegazione (m. 30 sul mare) . . .											
d)	*Isola di Castelrosso*											
1	Delegazione (m. 5 sul mare) . . .	22,0	12,5	17,2	760,2	10	15	5		46,0		

il momento si trovano esenti da malattie. L'olivo quest'anno, mercè l'abbondante fioritura, dà buona speranza di forte produzione.

Gli olivi piantati or sono 4 anni (età tre anni dall'innesto) dagli agricoltori locali, entrano quest'anno nella fase di 1ª produzione.

Fitopatologia. — Nelle zone cerealicole del villaggio di Iannadi è stato riscontrato un attacco di melolontini nel frumento. Il danno è assai sensibile. È stato provveduto da quegli agricoltori alla distruzione con la raccolta a mano. Tale malanno era già stato riscontrato saltuariamente negli scorsi anni, ma data la minima entità del danno apportato, passò quasi inosservato.

Gli attacchi di ruggine nei cereali quest'anno sono stati assai leggeri. Nelle località orticole di Villanova, Trianda, Cremastò e Rodi campagna, la « crittogama » di alcuni ortaggi (citrioli, zucchini, pomodori ecc.) è stata piuttosto forte danneggiando tali colture in modo da doverle in parte rimpiazzare.

Le visite fitosanitarie effettuate presso la R. Dogana e le RR. Poste ammontano in questo mese a 29 ; di cui 26 per materiale importato (ortaggi e frutta varia, fertilizzanti chimici ed anticrittogamici) e 3 per materiale esportato (piante vive e frutta varia).

Tabacchicoltura. — Il trapianto delle piantine di tabacco prelevate dai semenzai dell'Istituto Sperimentale e da quelli dislocati nelle zone tabacchicole dell'isola, è ultimato. Il tempo è stato alquanto favorevole. La percentuale d'attecchimento è altissima ovunque.

Nelle zone di tabacco del Comune di Psito furono messe a dimora 1.000.000 di piantine fornite dai semenzai dell'Istituto Sperimentale. Colà è pure stato

prelevato da diversi altri tabacchicultori di Soroni, Lardo e Iannadi un altro milione circa di piantine.

Le varietà di tabacco distribuite sono state lo Xanti ed il Farsala. Sono in via di sperimentazione il Samsoun ed alcune varietà di Smirne.

Zootecnia. — In questo mese il patrimonio zootecnico ha risentito sensibile beneficio dai pascoli migliorati e dal bel tempo.

Negli ovini, nei quali durante la scorsa stagione, alquanto piovosa ed inclemente, si erano verificate delle perdite — risultate non dovute a malattie infettivo-contagiose o parassitarie, ma a deperimento organico per prolungata insufficiente alimentazione e per mancanza assoluta di ricoveri — si è riscontrata una forte ripresa di vigore, e il miglioramento è assai notevole essendo cessata completamente la morìa.

Ottime sono le condizioni igienico-sanitarie dei pony dell'Harás di Coschino. Nei terreni limitrofi all'Haras si stanno approntando medicai irrigui per poter fornire in ogni stagione alimento verde ai cavallini.

Ottimo è lo stato di salute e di nutrizione del rimanente bestiame dell'isola e del Possedimento in genere.

Apicoltura. — Il raccolto del miele quest'anno promette bene data l'abbondanza di fioriture e il tempo buono, favorevole all'attività delle bottinatrici.

Dagli alveari di osservazione degli apiari di Villanova (Istituto Sperimentale Agrario) e di Rodi città (R. Istituto Maschile) i pesi risultanti dai dati giornalieri di osservazione, sono in continuo aumento.

Nel mese scorso alcuni apicultori di Dimilià, Asguro, Soroni e Cremastò denunciarono una sensibile mortalità di api nelle vicinanze immediate degli apiari. Da visite eseguite non è risultata nelle famiglie alcuna infezione conosciuta. Dall'esame fatto dal R. Laboratorio della Cattedra di Zoocolture della R. Università di Bologna, al quale fu inviato del materiale, è risultato non trattarsi nè di nosemiasi nè di acariosi.

La mortalità, che sembra determinata dalla diarrea, è oggi molto diminuita. A scopo di studio saranno introdotte presso gli apiari sperimentali di Villanova e di Rodi alcune api regine italiane.

Anche quest'anno, come in quello scorso, cominciano a vedersi stormi di uccelli conosciuti col nome di « melissofago » (*Merops apiaster*) i quali divorano grande quantità di api.

Bachicoltura. — Nella 2ª decade di Aprile si è iniziata la distribuzione di bacolini agli agricoltori dei villaggi di Rodi, Coo e Scarpanto. Il seme distribuito ammonta a 457 oncie, di cui 400 (incrocio Maiella × Oro) proveniente dall'Italia, 50 di seme riprodotto in Rodi e 7 di razze pure distribuite a scopo sperimentale.

La campagna si presenta bene. Nessuna malattia finora è stata riscontrata.

Attività Sperimentale. — Le pioggie cadute ad intervalli nella prima quindicina del mese e le successive belle giornate hanno notevolmente influito sulla rapida crescita delle colture in esperimento. Fra le diverse varietà di frumento in esperimentazione da due anni, quelle precoci sono già pervenute a maturazione (Florence Todaro, Balilla, Damiano Chiesa e Mentana); questo anno il « Florence Todaro » ha anticipato di una settimana sul Mentana; quelle tardive hanno spigato e fiorito (Tardivi Strampelli, Todaro, Conti, Sardi, Palestinesi, Tunisini e locali).

Fra le leguminose foraggere dànno e sperare bene, dato il loro forte rigoglio, la sulla, il trifoglio incarnato, ed il bersim, (trifoglio alessandrino).

Sono ultimati i lavori di falciatura e di fienagione nei diversi erbai; si è provveduto alle prime pratiche colturali (trattamenti antiparassitari preventivi, zappature, spollonature ecc.) ai vigneti e fruttiferi vari.

Laboratorio agrario. — Determinazione della percentuale di germinabilità in 4 campioni di seme gelso e di diverse sementi da orto. Continuano le determinazioni di umidità nel terreno dell'appezzamento destinato alle prove con il Metodo a « cassoni » del Prof. Dessy.

Laboratorio di chimica agraria. — Attività normale.

Cattavia. — I frumenti precoci che ad oggi si presentano meglio sono il Florence ed il Mentana assicurando un' alta produzione.

Anche il grano tunisino Frakiè quest'anno ha fallito ed è stato falciato in erba.

Sono stati ultimati i sovesci negli ultimi campi rimasti. Nella terza decade si è cominciata la 1ª aratura degli appezzamenti destinati alle colture della prossima annata agraria.

È terminata la falciatura e la fienagione degli erbai con una buona produzione sia per quantità che per qualità.

Sono state compiute le prime pratiche colturali al vigneto ed oliveto.

Azienda Casa Pini. — Nella seconda metà di Aprile sono incominciati i lavori di falciatura degli erbai di segala, veccia e segala e trifoglio incarnato. Il prodotto ottenuto, affienato, è ottimo sia per quantità che per qualità.

La consociazione di segala e veccia ha manifestato ottime attitudini a bene produrre ; infatti, a parità di condizioni, ha dato una produzione molto superiore a quella della segala e della veccia in colture specializzate.

Degno di alta considerazione è il risultato ottenuto da un piccolo appezzamento di trifoglio incarnato che, in condizioni normali di coltura, ha dato un prodotto in erba di quintali 480 per ha.

Lieve attacco ai peschi di afidi neri i quali furono peraltro subito distrutti con trattamenti a base di estratto di tabacco e sapone.

Azienda agraria di Acandia della C. A. I. R. — Si sono intensificati, durante il mese di Aprile, i lavori di zappatura e di aratura dei vigneti e degli oliveti per assicurare l'attecchimento delle piantine collocate a dimora in quest'anno, attecchimento che per ora, si presenta normale. Sono terminate la prima irrorazione di solfato di rame e le solforazioni dei vigneti. Si rileva in quelli piantati l'anno scorso una buona cacciata di grappolini.

Frutticoltura di Rodi (*Peveragno*). — Sono stati ultimati gli impianti dei fruttiferi e seminati 6 ettari a medicaio irriguo, a sorgo e granturchino da foraggio.

Nella 3ª decade si iniziarono i tagli degli erbai che riuscirono discretamente per qualità e quantità. Gli erbai misti con avena furono attaccati leggermente dalla ruggine.

Proseguono i lavori di sovescio di favino e preparatori del terreno nelle zone destinate alle prossime colture.

Il nuovo mulino è stato ultimato ed ha iniziato la macinatura di orzo, fave ed avena.

I lavori di sistemazione degli « ariagi » con briglie proseguono alacremente.

Rodi, Aprile 1931-IX. S.

BIBLIOGRAFIA

GIUSEPPE TASSINARI. La distribuzione del reddito nell'agricoltura italiana. Un volume di pagg. 298. (Federazione Italiana dei Consorzi Agrari. Piacenza, 1931 - IX. L. 45).

La promessa fatta dal Prof. Tassinari quando nel 1926 pubblicò il volume « Saggio sulla distribuzione del reddito nell'agricoltura italiana », di continuare cioé le indagini da lui intraprese, è largamente mantenuta con questo suo nuovo lavoro improntato agli stessi criteri del precedente, ma che estende le ricerche ad un numero maggiore di aziende, e per il quadriennio 1925-1928, che comprende il periodo ultimo dell'inflazione e quello della stabilizzazione monetaria.

I tipi di aziende studiate sono 65; 28 per l'Italia Settentrionale, 11 per quella Centrale e 26 per quella Meridionale ed Insulare; e per essi sono stati raccolti gli elementi di carattere economico-contabile riflettenti i capitali occorrenti in ciascun tipo di azienda, le produzioni, e le spese per ognuno degli anni del quadriennio indicato sopra.

I dati raccolti sono stati poi sapientemente elaborati agli scopi di indagare in qual modo si distribuiscono il prodotto lordo ed il prodotto netto fra le persone cooperanti alla produzione, e di osservare quali modificazioni si sono determinate nella distribuzione del reddito nei singoli anni del quadriennio considerato in confronto di periodi anteriori pro-bellici e post-bellici.

In complesso il libro è un' opera poderosa, serena, acuta, che dà utilissimi ammaestramenti e che, in certo qual modo, indica i rimedi per la crisi che incombe sull'economia agraria italiana.

SANTI NAVA. Il mandato francese in Siria dalle sue origini al 1929. Un volume di pagg. 269. (Casa Editrice Dott. A. Milani. Padova, 1930-VIII. L. 37).

L'A., che si era laureato con una tesi sul Mandato siriano, ha compiuto, per ampliar questa e dar luogo al libro attuale, un viaggio in Siria: e sul posto ha raccolto notizie, dati, informazioni, che poi elaborati con sagace serenità hanno valso a rendere il lavoro un' opera precisa che fa conoscere tutti gli aspetti di una delle questioni sollevate dalla guerra e non ancora risolta.

Prima di tutto, l'A., rifacendosi dal mandato rappresentativo del 1860, espone quali titoli avesse la Francia per l'assegnazione del Mandato siriano; e poi, traverso l'esame dell'Istituto dei Mandati, quale fosse la portata di quello francese per la Siria ed il Libano.

Successivamente prende in esame tutto l'ordinamento amministrativo del Mandato siriano, l'opera della Francia nel campo amministrativo ed in quello politico, gli avvenimenti siriani dall'inizio del Mandato al 1929, e quanto la Commissione permanente dei Mandati ha rilevato a proposito dell' esercizio del Mandato siriano, il quale all'A. apparisce « un alternarsi di sbalzi, di ritorni, di sussulti, di strappi, di abbandoni e di ricominciamenti senza principio di continuità, senza una meta probabile ».

Il bel lavoro, che è il primo della serie « Studi coloniali » diretta da Aldobrandino Malvezzi, agli altri pregi aggiunge quello di una forma spigliata e talvolta arguta, che ne rende piacevole la lettura.

Il contributo della Cassa di Risparmio di Firenze alla Battaglia del grano. Un volume, formato grande, di pagg. 178 con diagrammi nel testo e tre cartine e 8 illustrazioni fuori testo. (Commissione per la propaganda granaria di Firenze. Firenze, 1931 IX).

La benemerita Cassa di Risparmio di Firenze con uno dei suoi abituali atti munifici mise a disposizione della Commissione granaria di Firenze la cospicua somma di L. 50.000 annue per il Concorso della Battaglia del grano. In questo volume, redatto dal Prof. Folloni, Direttore della Cattedra Ambulante di

Agricoltura di Firenze, e dal Dott. Rocchi, viene riferito sui due Concorsi per le annate 1928-29 e 1929-30.

Il lavoro non è una semplice relazione, sibbene uno studio profondo della produzione granaria nella Provincia di Firenze, che mette in evidenza l'importanza delle razze elette, e della sarchiatura, soprattutto nei terreni aridi di collina.

CASSA DI RISPARMIO DELLA TRIPOLITANIA. PROVVEDIMENTI A FAVORE DELL'AGRICOLTURA NELLA TRIPOLITANIA E NELLA CIRENAICA. CREDITO AGRARIO. Pagg. 39. (F.lli Grispigni. Roma 1931).

Il Presidente della Cassa di Risparmio della Tripolitania, G. Battistella, espone succintamente le provvidenze fondamentali che precedettero e prepararono la valorizzazione agraria della Libia; poi tratta della costituzione delle Casse di Risparmio della Tripolitania e della Cirenaica e della attività loro nel campo del credito agrario.

In appendice sono riportati dati relativi all'esercizio di credito agrario da parte della Cassa di Risparmio della Tripolitania, e l'ultimo bilancio di questa e di quella della Cirenaica.

PROF. EMANUELE DE CILLIS. TRATTATO DELLE COLTIVAZIONI. Volume I. Pagg. VII-387 con 64 illustrazioni. (Ernesto Della Torre. Portici, 1929).

Il Senatore De Cillis dice modestamente che il libro è stato scritto per i suoi alunni; ma, e non potrebbe essere diversamente, dato l'A., il lavoro è utile non solo ai colti agricoltori ma anche ai tecnici.

In questo primo volume è trattata la parte generale, ossia vengono esposti i principî fondamentali della tecnica agraria. In esso, dopo un quadro storico relativo alle vicende dell'Agricoltura nei vari paesi, si passa a considerare il terreno agrario nelle sue qualità, funzioni, e i modi di modificarlo e trasformarlo per la sua razionale utilizzazione.

Si tratta, dopo dell'ambiente aria, ed in fine della scelta del corpo riproduttore. Quest'ultimo capitolo, molto interessante, si occupa del miglioramento delle piante agrarie, dei metodi di selezione per massa, per gruppi, per linee, e dell'ibridazione.

A. MENOZZI - U. PRATOLONGO. CHIMICA AGRARIA. Volume I. Pagg. XII-547 con 21 illustrazioni. (Ulrico Hoepli. Milano, 1931. L. 42).

Questo primo volume, dovuto all'illustre Prof. Menozzi, tratta della Chimica organica vegetale e della Nutrizione delle piante. Dei due che seguiranno, il secondo si occuperà del terreno e dei fertilizzanti, ed il terzo della chimica delle fermentazioni, della chimica della nutrizione animale e dei foraggi.

Nel volume di cui ci occupiamo bene ha fatto l'A. a premettere un breve corso di Chimica organica vegetale, poichè la conoscenza di essa è indispensabile per lo studioso di chimica agraria, e specialmente per quanto riflette la nutrizione delle piante e degli animali.

Di proposito l'A. è stato assai ampio nella trattazione degli idrati di carbonio, giacchè lo studio di questo gruppo di sostanze ha avuto in questi ultimi anni un rapido sviluppo, in rapporto alla biologia e all'industria. Come pure è stato ampio, ed ha ben fatto, nello svolgimento della materia riguardo al processo di produzione di sostanza organica, detto anche di fotosintesi clorofilliana molto interessante nel campo biologico ed in quello economico.

MARICA MONTESANTO. LA CITTÀ SACRA (LINDO). N. 12 della « Collezione di opere e di monografie a cura del Ministero delle Colonie ». Un volume di pagg. 78 con 12 illustrazioni nel testo a 102 fuori testo. (Sindacato Italiano Arti Grafiche. Roma. L. 20).

Mirabilmente l'Autrice ritrae in questo libro l'anima di Lindo. Col testo preciso e colle numerose e scelte illustrazioni, essa ci porta davanti alla Chiesa dell'isola, alla casa, alle arti decorative (ricamo, intaglio in legno, gioiello),

alle costumanze della popolazione. Sorretta come è da una forte erudizione e da una profonda conoscenza dell'arte lindiota, l'A. non ci presenta una guida arida e noiosa ma un libro nel quale la psiche dell'isola è resa in modo vivo e palpitante.

ISTITUTO COLONIALE FASCISTA. ANNUARIO DELLE COLONIE ITALIANE (E DEI PAESI VICINI). 1931. A. IX. Un volume di pagg. 922-134 con 7 cartine a colori fuori testo. (Società An. Tipografica Castaldi. Roma, 1931. L. 25).

L'Annuario, il sesto che pubblica il benemerito Istituto Coloniale Fascista, è nelle sue linee fondamentali identico al precedente; ma è completamente riveduto e messo al corrente.

Per esso non si ha se non da confermare le lodi già altre volte espresse, giacchè è una pubblicazione veramente ben fatta ed una raccolta di notizie utili ed esatte.

ANNUARIO DELLE ACQUE D'ITALIA. 1931-IX. Un volume di pagg. 572 con illustrazioni. (Industrie Grafiche Italiane Stucchi. Milano. L. 18).

L'attiva «Associazione per le acque pubbliche d'Italia» con questo suo utile Annuario offre una visione sintetica di quanto nel campo delle indagini, degli studi, delle opere è stato fatto per la regolarizzazione e la utilizzazione delle acque.

La materia è raggruppata nelle seguenti parti: Studi e ricerche in relazione diretta ed indiretta col problema idrico nazionale; La disciplina delle acque; Opere eseguite per la regolazione ed utilizzazione delle acque iniziate o compiute nel 1929-1930; Enti e Ditte che svolgono attività nel campo idrotecnico.

ANNUARIO DELLA REALE ACCADEMIA D'ITALIA. II-1929-1930. ANNO VIII. Un volume di pagg. 530. (Tipografia del Senato. Roma, 1931-IX. L. 25).

Collo svolgersi e l'intensificarsi della vita della R. Accademia, anche l'Annuario, come è logico, si fa più complesso. Questo secondo, oltre alla parte legislativa, non riportata nel primo ed alle notizie biografiche degli Accademici, contiene i resoconti delle sedute della sessione 1929-30, e gli elenchi delle pubblicazioni fatte e ricevute.

BANCA COMMERCIALE ITALIANA. MOVIMENTO ECONOMICO DELL'ITALIA. RACCOLTA DI NOTIZIE STATISTICHE PER L'ANNO 1930. Un volume di pagg. LXXXIX-679. (Stamperia Capriolo e Massimo. Milano, 1931-IX).

Con la consueta diligenza la Banca Commerciale Italiana raccoglie le notizie statistiche riguardanti il movimento economico italiano del 1930.

Degno di particolare menzione è il capitolo che apre il volume, trattando dei prodotti agricoli e delle materie prime durante la depressione del 1930, e nel quale sono descritti, per le grandi merci oggetto di scambi internazionali, i tentativi di controllo dell'offerta, che condussero, specialmente per i prodotti agricoli, non tanto a sostenere il progresso quanto a concentrare entro breve spazio di tempo tracolli di tale ampiezza da non trovar riscontro, per un così gran numero di merci, negli annali delle precedenti crisi del nostro secolo.

Degno di nota è pure il capitolo che segue e che esamina la caduta dei prezzi sul mercato italiano.

CARLO MANETTI. NOZIONI DI CONTABILITÀ AGRARIA. Vol. CXXIV della «Biblioteca d'agricoltura e industrie affini». Pagg. 224. (Francesco Battiato. Catania, 1930. L. 8).

Libro molto semplice e chiaro, che si rivolge specialmente agli allievi delle scuole di avviamento al lavoro, ma che è altresì utile a qualunque agricoltore.

L'A. nel compilarlo ha seguito i programmi per quelle scuole, ma bene ha fatto a sconfinare talvolta, ad ampliare certe parti affinchè la guida che il volumetto fornisce sia di proficua utilità nelle varie pratiche contingenze della vita.

DOTT. RAFFAELE GIUDITTA. IL TRIFOGLIO INCARNATO. Vol. CXXV della « Biblioteca d'agricoltura e industrie affini » Pagg. VIII-179 con 9 figure fuori testo. (Francesco Battiato. Catania, 1931. L. 10).

In questa buona monografia sono raccolte tutte le notizie che dal punto di vista scientifico, tecnico e pratico interessano la coltivazione del trifoglio incarnato.

Una lusinghiera prefazione del Senatore Prof. De Cillis, è il migliore elogio al lavoro.

CARLO MANARESI. LA PRATICA DELLE VALUTAZIONI FONDIARIE. Vol. XCV della « Biblioteca d'agricoltura e industrie affini ». Pagg. 186. (Francesco Battiato. Catania, 1931. L. 8).

Pubblicato nel 1925, il lavoro è ora alla seconda edizione, e questa è la miglior raccomandazione che gli si possa fare. Seconda edizione che è accresciuta e migliorata colla revisione di alcuni elementi che ebbero a subire, negli ultimi tempi, variazioni sensibili.

J. SAINTOYANT. LA COLONISATION FRANÇAISE PENDANT LA PÉRIODE NAPOLÉONIENNE. (1799-1815). Un volume di pagg. 509. (La Renaissance du Livre Parigi, 1931. Frs. 35).

J. Saintoyant continua con questo volume la storia della colonizzazione francese, ed a seguito dei precedenti (V. Rivista, Giugno 1931) si occupa del periodo napoleonico.

Dà prima un ampio riassunto degli avvenimenti generali dal 1799 al 1815 e poi espone i criteri fondamentali della politica coloniale di Napoleone, il quale, in fondo, non dava importanza se non alle colonie la cui produzione era utile pel rifornimento della Metropoli, e che avvantaggiavano l'esportazione da questa.

Gli avvenimenti coloniali del periodo costituiscono, come è logico, la parte più ampia e più importante del volume, che si chiude con un capitolo riassuntivo sulla colonizzazione francese dal XVI secolo al 1815.

Il bel lavoro lascia il desiderio che l'A. lo completi con la trattazione della colonizzazione francese dal 1815 ad oggi.

RAY C. P. BOONE. LE COTONNIER. Vol. II. Pagg. 428, con 20 figure nel testo e 36 tavole fuori testo. (Societé d'Editions Géografiques, Maritimes et Coloniales. Parigi, 1930).

Continuando la intrapresa opera (V. Rivista, Agosto 1929), Ray C. P. Boone tratta in questo volume dei vari metodi colturali del cotone, sia per la coltura annuale che per quella perenne, ed in relazione al terreno ed al clima. Si sofferma poi più a lungo sulla coltura in generale, e passa quindi alla concimazione, alla raccolta, ai rendimenti.

Anche questo volume, come il primo, si chiude con una larga bibliografia.

HERMANN NORDEN. LE DERNIER EMPIRE AFRICAIN : EN ABYSSINIE. Un volume di pagg. 193 con una cartina nel testo e 28 illustrazioni fuori testo. (Payot. Parigi, 1930. Frs. 18).

L'A. compì un viaggio in Abissinia, recandosi da Gibuti ad Adis Abeba e Lagh, tornando poi a Gibuti e portandosi successivamente a Massaua, da dove, attraversata la Colonia Eritrea, si recò nell'Abissinia Settentrionale per sboccare poi nel Sudan.

In tutto questo non breve percorso egli ebbe modo di mettersi in contatto non solo con i personaggi ufficiali ma con le popolazioni, ed ora in questo bel volume ne espone efficacemente la storia ed i costumi.

Un capitolo, particolarmente interessante, è consacrato agli ebrei neri Fallachas che costituiscono uno dei più discussi problemi della storia ebraica.

Il volume è tradotto dall'inglese da G. Léon.

CONGRESOS INTERNACIONALES DE AGRICULTURA TROPICAL Y SUBTROPICAL Y DEL CAFFÉ. LIBRO OFICIAL. TOMO I, Un volume di pagg. 341, (Talleres Tipogràficos de Cleto Vallinas. Madrid, 1930).

E' il primo degli annunziati quattro volumi che conterranno gli atti di quel Congresso, tenutosi a Siviglia dal 26 Settembre al 2 Ottobre 1929.

Dopo quanto si riferisce alla preparazione, ordinamento, partecipazioni al Congresso, il volume contiene i lavori presentati alla 1ª 2ª e 3ª Sezione.

ATTI DELL'ISTITUTO AGRICOLO COLONIALE

— La Signora del compianto Colonnello Ruffillo Perini, a mezzo di suo fratello Avv. Luigi Delle Pere, ha donato alla Biblioteca dell'Istituto libri e manoscritti già appartenenti allo scomparso, e precisamente: opere scritte dal Colonnello Perini, 7; volumi vari, 54; miscellanee, 85; manoscritti, 30 inserti; carte geografiche e topografiche, 40.

VARIE

— La Seconda Festa Nazionale dell'Uva avrà luogo in tutta Italia il 27 Settembre prossimo.

— La Cassa di Risparmio di Bologna indice il Sesto concorso della Fondazione Zucchini, per la migliore monografia sull'agricoltura contemporanea della Regione Emiliana sotto gli aspetti tecnico, economico e sociale. Il premio, indivisibile, è di L. 15.000. I lavori concorrenti debbono esser presentati alla « Fondazione del Premio Quadriennale Cesare Zucchini » presso la detta Cassa di Risparmio entro le ore 17 del 31 Dicembre 1934.

— Dal 6 al 21 Settembre prossimo avrà luogo per la seconda volta in Bari la Fiera del Levante.

— *La Camera Italiana di Commercio Agricoltura e Arti di Tunisi* comunica che l'Ufficio dell'Esperimentazione e della Volgarizzazione agricola di Tunisi, con la partecipazione delle Camere di Agricoltura di Tunisi e delle Camere Miste del Centro e del Sud della Tunisia, indice un nuovo Concorso di apparecchi per la raccolta meccanica delle olive che avrà luogo a Sfax il 19 ed il 20 Dicembre 1931.

Il Concorso è aperto a tutti gli Ingegneri, costruttori, rappresentanti di macchine agricole, e ad ogni persona senza distinzione di nazionalità e di residenza. Comprenderà una sola sezione di « Apparecchi da gran lavoro » (Macchine azionate da motori, suscettibili di effettuare la raccolta in una o due passate corrispondenti ai diversi periodi di maturità). Saranno solo graditi gli apparecchi automobili o trainati da trattori.

All'infuori delle macchine presentanti le sopra indicate caratteristiche, l'Ufficio si riserva la facoltà di lasciare esporre e fare esaminare apparecchi più semplici che presentino qualche innovazione pratica e il cui principio possa esser ritenuto applicabile per la costruzione degli apparecchi da grande lavoro.

Gli apparecchi presentati nei precedenti Concorsi non saranno ammessi se non nel caso in cui sieno state apportate modificazioni interessanti la loro costruzione e la loro messa a punto.

Le domande di iscrizione dovranno pervenire all'Ufficio entro il 15 Novembre 1931.

— Una missione scientifica è partita per Cufra, collo scopo del completo studio geografico e naturalistico di quel gruppo di oasi.

La missione, diretta dal Prof. Ardito Desio, è organizzata dalla Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali della Reale Accademia d'Italia, con i mezzi forniti dalla « Fondazione Volta ».

— A Parigi si è costituito il « Comitato Internazionale Permanente del Carbonio Carburante », che ha per scopo lo studio di tutti i problemi tecnici, economici e sociali relativi all'impiego del carbonio, sotto tutte le sue forme, come carburante.

Dott. Armando Maugini - Direttore responsabile - Firenze, Tip. G. Ramella & C.